CANMET

Canada Centre for Mineral and Energy Technology

Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie

RAPPORT 84-1F

RÉPERTOIRE DES ANALYSES DES CHARBONS COMMERCIAUX CANADIENS - SUPPLÉMENT Nº 5

G.W. BONNEL, L.C. JANKE et A.S. ROMANIUK

241 pp

PROGRAMME DE RECHERCHE SUR L'ÉNERGIE

LABORATOIRES DE RECHERCHE SUR LE CHARBON NOVEMBRE 1983

Energy, Mines and Resources Canada Énergie, Mines et Ressources Canada

Canada

85-6060/

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1985

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agrées
et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue M38-13/84-1F
ISBN 0-660-91592-8

Canada: 10,00$
à l'étranger: 12,00$

Prix sujet à changement sans préavis
Available in English

RÉPERTOIRE DES ANALYSES DES CHARBONS COMMERCIAUX CANADIENS - SUPPLÉMENT N° 5

par

G.W. Bonnell*, L.C. Janke** et A.S. Romaniuk***

SOMMAIRE

En 1982, la qualité des charbons commerciaux canadiens a été évaluée au moyen de l'étude indépendante d'échantillons de charbons tout-venants et de charbons préparés provenant de mines en exploitation, d'usines de préparation et de points de livraison. Les échantillons ont été prélevés par les employés des laboratoires de recherche sur le charbon à Sydney, en Nouvelle-Écosse, et à Calgary, en Alberta, et préparés et analysés par les employés des laboratoires de recherche sur l'énergie à Ottawa et des laboratoires de recherche sur le charbon à Sydney.

En général, les échantillons représentent la production d'une seule journée. Les résultats sont donc en grande partie indicatifs, du moins à des fins de comparaison et de criblage, de la qualité des charbons commerciaux canadiens produits au moment de l'échantillonnage.

Les charbons sont identifiés par exploitant (qui n'est pas nécessairement le propriétaire de la concession), par mine, par filon, par bassin houiller et par lieu. Les renseignements, organisés par province, ont pour objets d'offrir une indication immédiate de la qualité des charbons commerciaux disponibles et de compléter les statistiques sur l'industrie du charbon présentées dans d'autres rapports fédéraux et provinciaux. Pour obtenir des renseignements plus complets sur la qualité d'un charbon particulier à des fins commerciales, s'adresser à l'exploitant de la mine en question.

Toutes les grandes mines de charbon canadiennes ont été échantillonnées.

---

*Chimiste superviseur, Laboratoires de recherche sur le charbon, Sydney (N.-É.), **Chef, Laboratoire des combustibles solides, Ottawa, et ***Chef de projet, Laboratoires de recherche sur le charbon, Calgary, CANMET, Énergie, Mines et Ressources Canada, K1A 0G1.

ANALYSIS DIRECTORY OF CANADIAN COMMERCIAL COALS - SUPPLEMENT NO. 5

by

G.W. Bonnell*, L.C. Janke** and A.S. Romaniuk***

SUMMARY

The quality of Canadian commercial coals was assessed during 1982 by independently sampling mine run and prepared coals at operating mines, preparation plants and delivery points with the voluntary cooperation of the coal industry. The sampling was done by personnel of the Coal Research Laboratories located at Sydney, Nova Scotia and Calgary, Alberta. Sample preparation and analyses were performed at the Energy Research Laboratories in Ottawa and Coal Research Laboratories in Sydney.

Generally, the samples represent production on a specific day, thus the results are broadly indicative, at least for comparative and screening purposes, of the quality of Canadian commercial coals produced at the time of sampling.

Coals are identified by operator (not necessarily the lease owner), name of mine, seam, coalfield and location. Information is arranged by province and is intended to provide a ready indication of the quality of commercially available coals and to complement coal industry statistics available in other federal and provincial reports. If a more continuous profile of the quality of a specific coal is needed for commercial purposes then the mine operator should, of course, be contacted.

All major coal mining operations in Canada were sampled.

---

*Supervising Chemist, Coal Research Laboratories, Sydney, N.S., **Head, Solid Fuels Laboratory, Ottawa and ***Project Leader, Coal Research Laboratories, Calgary, CANMET, Energy, Mines and Resources Canada, K1A 0G1.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
SOMMAIRE	i
SUMMARY	ii
INTRODUCTION	1
UNITÉS DE MESURE	6
ANALYSES DES CHARBONS - NOUVELLE-ÉCOSSE	9
Bassin houiller d'Inverness	
Evans Coal Mines Limited	
mines Evans (souterraines)	10
Bassin houiller de Pictou	
Drummond Coal Company Limited	
houillère Drummond (souterraine)	20
Bassin houiller de Sydney	
Société de développement du Cap-Breton	
mine Lingan (souterraine)	22
houillère n° 26 (souterraine)	34
Lingan/n° 26 combinée (souterraine)	40
mine Prince (souterraine)	52
Thomas Brogan and Sons Construction Limited	
mine Brogans (ciel ouvert)	62
Selminco Inc.	
projet de récupération du charbon - Sydney Mines	64
projet de récupération du charbon - New Waterford	66
Novaco Limited	
filon principal de Sydney (ciel ouvert)	68
ANALYSES DES CHARBONS - NOUVEAU-BRUNSWICK	71
Bassin houiller de Minto	
N.B. Coal Limited	
dragline (ciel ouvert)	72
Knox Construction Limited	
dragline (ciel ouvert)	90
R. Mills Coal Company	
projet de récupération du charbon	98

TABLE DES MATIÈRES (suite)

Page

ANALYSES DES CHARBONS - SASKATCHEWAN 103
Bassin houiller d'Estevan
Bienfait Coal Company Limited
mine Bienfait (ciel ouvert) 104
Manitoba and Saskatchewan Coal Company Limited
mine Boundary Dam (ciel ouvert) 108
Manalta Coal Limited
mine Costello (ciel ouvert) (anciennement mine Klimax) 110
mine Utility (ciel ouvert) 112
Saskatchewan Power Corporation
mine Souris Valley (ciel ouvert) 114
Bassin houiller de Willow Bunch
Saskatchewan Power Corporation
mine Poplar River (ciel ouvert) 116
ANALYSES DES CHARBONS - PLAINES DE L'ALBERTA 119
Bassin houiller de la rivière Bataille
Forestburg Collieries Limited
mine Diplomat (mine n° 1 578) (ciel ouvert) 120
mine Paintearth (mine n° 1 781) (ciel ouvert) 124
Manalta Coal Limited
mine Vesta (mine n° 1 046) (ciel ouvert) 126
Bassin houiller de Sheerness
Manalta Coal Limited
mine Montgomery (mine n° 443) (ciel ouvert)
(anciennement mine Roselyn) 130
Bassin houiller de Wabamun
Manalta Coal Limited
mine Highvale (mine n° 1 769) (ciel ouvert) 134
mine Whitewood (mine n° 1 757) (ciel ouvert) 144

TABLE DES MATIÈRES (suite)

Page

ANALYSES DES CHARBONS - AVANT-MONTS ET MONTAGNES DE L'ALBERTA 157
Bassin houiller de Coalspur
Luscar Sterco Limited
mine Coal Valley (mine n° 1 778) (ciel ouvert) 158
mine Val-d'Or (mine n° 1 778/2.1) 160
mine Mynheer A (mine n° 1 778/1.4) 162
mine Silkstone (mine 1 796/E) 164
Bassin houiller de Cadomin - Luscar
Cardinal River Coals Limited
mine Luscar (mine n° 1 768) (ciel ouvert) 166
Bassin houiller de la rivière Smoky
Smoky River Coal Limited
mines souterraines et mines à ciel ouvert 172
mine n° 9 (mine n° 1 774) (ciel ouvert) 176
mine 9 G-4 (mine n° 1 765/09/G) (souterraine) 182
ANALYSES DES CHARBONS - COLOMBIE-BRITANNIQUE 185
Bassin houiller de Crowsnest
Byron Creek Collieries Limited
mine Corbin (ciel ouvert) 186
B.C. Coal Limited
mine Michel (souterraine) 192
mine Harmer (ciel ouvert) 194
Bassin houiller d'Elk Valley
Crows Nest Resources Limited
mine Line Creek (ciel ouvert) 196
Les Charbons Fording Limitée
mine Fording River (ciel ouvert) 204
B.C. Coal Limited
mine Greenhills (ciel ouvert) 216
RÉFÉRENCES 226

TABLE DES MATIÈRES (suite)

Page

TABLEAUX

1. Résumé - classification des charbons par rang 227
2. Mines échantillonnées et production approximative de charbon brut en 1982 228

FIGURES

1. Principales mines de charbon au Canada 231

INTRODUCTION

CANMET cffre des services complets d'analyses chimiques et physiques dans le cadre des projets du Ministère et d'autres organismes sur les charbons; les dossiers à ce sujet remontent à 1910. De plus, CANMET, anciennement la Direction des mines, effectue depuis toujours l'évaluation de la qualité du coke et des charbons canadiens. Il en résulte une demande constante, au Canada et à l'étranger, de données et d'information sur la qualité des charbons canadiens. La plupart des demandes proviennent des consommateurs éventuels de charbons canadiens et de divers ministères gouvernementaux qui désirent connaître la qualité des charbons canadiens, à des fins d'inventaire et de réglementation.

Pour répondre à ces besoins, CANMET publie une série de suppléments au Répertoire des analyses des charbons commerciaux canadiens, ouvrages mis à jour plusieurs fois depuis la première édition en 1948 (1, 2, 3, 4, 5). Ce supplément traite des analyses des charbons échantillonnés en 1982 par l'équipe du CANMET en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick, en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique. Toutes les grandes mines de charbon en exploitation ont été échantillonnées, mais tous les produits marchands n'ont pu l'être.

Chacune des feuilles de données relatives à un échantillon présente une gamme de caractéristiques chimiques et physiques et permet d'identifier les échantillons en fonction du bassin houiller, du filon et du district minier d'où ils proviennent. Cette information permet de mieux connaître les variations de qualité des charbons dans un même bassin houiller et d'un bassin à un autre. La présentation choisie permet d'établir un lien entre ces renseignements et les données statistiques et les résumés des réalisations dans l'industrie du charbon qui sont reproduits dans diverses publications et dans certains rapports fédéraux et provinciaux traitant des statistiques de production des charbons et de l'évaluation des ressources et des réserves (7, 8).

Il faudra peut-être, à l'avenir, modifier davantage la présentation des données analytiques sur les charbons commerciaux de façon à fournir un plus grand nombre de renseignements plus compatibles avec les nouveaux concepts et qui permettraient d'établir un inventaire national des charbons pour le Canada. En outre, les prochains rapports présenteront plus de données sur les lieux de prélèvements des échantillons.

Le personnel des laboratoires régionaux du CANMET chargé de la recherche sur les charbons à Sydney, en Nouvelle-Écosse, et à Calgary, en Alberta, a recueilli les échantillons, en collaboration avec les exploitants des mines et les consommateurs de charbon. (Le prélèvement des échantillons a été effectué par D.J. O'Brien, V. Srajer et H.G. Naidu.) On a suivi les procédures normales d'échantillonnage aux mines et aux usines de préparation, afin que les résultats analytiques soient plus ou moins représentatifs de la production au moment de l'échantillonnage.

Les installations de la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick ont servi à la préparation partielle des échantillons provenant du bassin houiller de Minto au Nouveau-Brunswick. Ailleurs, on a utilisé les laboratoires mobiles et les installations des laboratoires régionaux.

Des employés compétents et expérimentés ont préparé et analysé les échantillons dans les laboratoires de Sydney et d'Ottawa selon les procédures normalisées de l'American Society for Testing and Materials (ASTM). (Les analyses ont été effectuées à Sydney par G.W. Bonnell, L.S. O'Leary et D.J. O'Brien et dans les laboratoires de recherche sur l'énergie à Ottawa par L.C. Janke, G. Anderson, J. Glasa, A. Martineau, T. Psutka, D. Dion, B. Dureau, J. Skulski, M. Farrel, T.A. Lloyd, K. Graham et J. St. James).

Même s'il faut faire amplement confiance aux procédés d'échantillonnage et aux résultats analytiques portant sur chaque échantillon, ce n'est pas sans certaines réserves que les données sont soumises à des analyses statistiques, étant donné la fréquence et le moment de l'échantillonnage, et le choix des échantillons à partir de diverses sources - filons, convoyeurs, sites miniers, usines de préparation et points de livraison. Il faut bien comprendre que les résultats portant sur des échantillons particuliers ne sont pas nécessairement typiques ou représentatifs de la production sur de longues périodes, et ne doivent en aucun cas être rattachés à des exigences spéciales en matière de stipulation de contrats. On espère seulement que les renseignements chimiques et physiques seront utiles dans les cas suivants: l'examen des aspects qualitatifs des stipulations des contrats, la classification des charbons par rang, l'examen des problèmes environnementaux, la sélection des procédés de combustion ou de conversion et, dans une certaine mesure, l'évaluation des charbons pouvant convenir à des usages métallurgiques. Il y a un bref exposé ci-dessous des données particulières et de leur utilité.

L'analyse immédiate comprend le calcul du pourcentage en masse d'humidité, de cendres, de matières volatiles et de carbone fixe. Dans le cas des charbons bitumineux de type A à faible, moyenne et haute teneur en matières volatiles, les résultats de cette analyse, ainsi que la teneur en soufre et le pouvoir calorifique, sont présentés en fonction de l'humidité, typiquement basse, dans l'échantillon tel que prélevé. Toutefois, dans le cas des charbons bitumineux de types B et C à haute teneur en matières volatiles, des charbons sub-bitumineux et des charbons de lignite, l'analyse immédiate, la teneur en soufre et le pouvoir calorifique sont présentés en fonction de la teneur d'humidité d'équilibre.

L'humidité dans l'échantillon tel que prélevé est le total de l'humidité perdue par séchage à l'air dans des conditions normales (humidité adhérente ou superficielle) et de l'humidité résiduelle déterminée dans le cadre de l'analyse immédiate (humidité constitutionnelle ou humidité extraite par séchage dans une étuve). D'autre part, l'humidité d'équilibre permet d'estimer l'humidité inhérente naturelle du lit moins l'humidité superficielle et joue un rôle essentiel dans la classification des charbons de rang bas.

Les données sur les analyses immédiates, la teneur en soufre et le pouvoir calorifique sont essentiels à l'établissement des devis et des prix stipulés dans les contrats et au contrôle de la qualité concernant les livraisons de charbon. Il est possible d'améliorer la teneur en humidité, en cendres et en soufre ainsi que le pouvoir calorifique en utilisant les méthodes pertinentes de préparation utilisées pour valoriser le charbon. La classification par rang selon les normes de l'ASTM (tableau 1) exige que les charbons aient une teneur en carbone fixe et en matières volatiles, bien que sans eau ni matière minérale, ainsi qu'un pouvoir calorifique.

Le rang du charbon indique le degré de métamorphisme par chaleur et pression qu'a subi le matériau organique d'origine pour former des charbons ligniteux, sub-bitumineux, bitumineux ou anthraciteux. Le rang est important du point de vue commercial puisqu'il représente en grand l'utilisation éventuelle du charbon, compte tenu des considérations liées aux facteurs de qualité comme la teneur en humidité, en cendres, en soufre et en éléments à l'état de trace.

L'analyse élémentaire, applicable aux produits secs, donne le pourcentage en masse de carbone, d'hydrogène, de soufre, d'azote, de cendres et d'oxygène; le pourcentage de ce dernier élément est calculé par différence des autres avec 100 %. Cette analyse élémentaire est essentielle pour l'évaluation des charbons destinés à la conversion et à la combustion.

Il faut absolument tenir compte de la teneur en soufre et en éléments à l'état de trace dans l'élaboration de règlements sur les émissions de fumées des centrales électriques et de règlements régionaux ou nationaux sur la pollution de l'environnement. Aussi, le soufre est un composant indésirable dans la fabrication du coke métallurgique.

Les formes de soufre citées dans cette publication se classent en trois groupes: soufre pyriteux, soufre en sulphates et soufre organique. Les formes sous lesquelles se présente le soufre sont importantes pour le lavage et l'hydrogénation du charbon.

Les températures de fusibilité des cendres dans une atmosphère réductrice ou oxydante peuvent être déterminées et sont prises en considération lorsqu'il faut choisir le matériel de combustion afin d'éviter ou de réduire les problèmes d'agglutination et de scorification.

Le contenu minéral des cendres joue un rôle important dans la conception des fours et des filtres électrostatiques. L'analyse minérale des cendres de charbon et la détermination de leur température de fusibilité permet de prévoir la viscosité des scories. L'analyse minérale des cendres permet aussi de prévoir la nature des dépôts de combustion formés dans la chaudière et les caractéristiques des cendres volantes, par exemple leur résistivité électrique.

L'indice de broyabilité Hardgrove est un indicateur de l'énergie nécessaire pour broyer un charbon jusqu'au degré de finesse désiré; plus l'indice est faible, plus l'énergie nécessaire est élevée.

L'indice de gonflement de l'ASTM est un indicateur des caractéristiques de gonflement et d'agglutination du charbon; il est particulièrement important pour la sélection des charbons métallurgiques.

Les analyses des charbons sont présentées par province. Chaque page contient un en-tête de trois lignes précisant, dans la mesure du possible:

- le nom de l'exploitant de la mine (qui n'est pas nécessairement le propriétaire de la concession),
- le nom de la mine, du filon et du bassin houiller,
- l'emplacement de la mine donné par nom de lieu, comté ou district, selon le cas, et par province.

Les emplacements des mines de charbon dans les plaines de la Saskatchewan et de l'Alberta, sont identifiés par section, township, rang et méridien, conformément au système de localisation des terres municipales arpentées. En Alberta, les mines sont également identifiées par les numéros

accordés par l'Energy Resources Conservation Board de cette province.

Le tableau 2 présente la production annuelle approximative en 1982, exprimée en milliers de tonnes, des principales mines de charbon du Canada. Les statistiques sont présentées par province, par bassin houiller et par société.

UNITÉS DE MESURE

Les unités de mesure utilisées dans ce rapport sont celles du Système international d'unités (SI), approuvées à des fins officielles par l'Association de normalisation canadienne et par la Commission du système métrique Canada. Ces unités ont été adoptées par l'Association minière du Canada et l'Association charbonnière canadienne, qui, en 1978, ont publié un document intitulé Guide métrique des industries minière et métallurgique canadiennes, afin de faciliter la conversion au métrique.

Vous trouverez à la page suivante une liste des facteurs de conversion et des préfixes des unités SI.

Facteurs de conversion et terminologie

Multiplier		par	pour obtenir	
British thermal unit (Btu)		1 055,06	joule	J
Btu par livre		2,326	kilojoule par kilogramme	kJ/kg
verge cube	vg^3	0,746 555	mètre cube	m^3
verges cubes par tonne		0,842 78	mètres cubes par tonne	m^3/t
degrés Celcius	°C	(°C x 9/5) + 32	degrés Fahrenheit	°F
degrés Fahrenheit	°F	(°F - 32) x 5/9	degrés Celcius	°C
pied	pi	0,3048	mètre	m
joule	J	0,000 947 8	Btu	
kilogramme	kg	2,204 622 6	livre	lb
kilojoule par kilogramme	kJ/kg	0,429 923	Btu par livre	
kilomètre	km	0,621 371	mille	
litre par seconde	L/s	13,1982	gallon par minute	g/m
mégajoule par kilogramme	MJ/kg	429,923	Btu par livre	
mètre	m	3,280 84	pied	pi
mille		1,609 344	kilomètre	km
livre	lb	0,453 592 3	kilogramme	
tonne courte par acre foot		7,354 67	tonne par hectare mètre	t/ha-m
tonne longue		1,016 046 908 8	tonne métrique	t
tonne courte		0,907 184 74	tonne métrique	t
tonne métrique	t	0,984 206 5	tonne longue	
tonne métrique	t	1,102 311	tonne courte	

ANALYSES DES CHARBONS - NOUVELLE-ÉCOSSE

EVANS COAL MINES LIMITED
Mines Evans; filon n° 5; bassin houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-1
Lieu d'échantillonnage	Usine de criblage par voie sèche
Nom du produit	Gros calibrés
Ouverture de maille, mm	152 x 83, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	6 x 3 1/4, trous carrés
Numéro du LRE	2028-83

Rang du charbon ..... Bitumineux B hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	5,85		
Cendres	%	8,22	8,73	
Matières volatiles	%	34,26	36,39	39,87
Carbone fixe	%	51,67	54,88	60,13
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	68,64	72,90	79,87
Hydrogène	%	4,21	4,47	4,90
Soufre (pyriteux)	%	(2,88)	(3,06)	-
(en sulfates)	%	(0,13)	(0,14)	-
(organique)	%	(3,17)	(3,37)	(3,69)
Total	%	6,18	6,57	-
Azote	%	1,30	1,38	1,51
Cendres	%	8,22	8,73	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,60	5,95	6,52
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	28,55	30,22	33,22
	kcal/kg	6 817	7 241	7 934
	Btu/lb	12,272	13,034	14,281

Indice de broyabilité Hardgrove 54

Indice de gonflement libre..... 4

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 049	
Sphérique	°C	1 063	
Hémisphérique	°C	1 074	
Fluide	°C	1 163	

Notes:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mines Evans; filon n° 5; bassin houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-1
Lieu d'échantillonnage	Usine de criblage par voie sèche
Nom du produit	Gros calibrés
Ouverture de maille, mm	152 x 83, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	6 x 3 1/4, trous carrés
Numéro du LRE	2028-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	25,71
Al_2O_3	9,87
Fe_2O_3	49,69
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,51
P_2O_5	1,01
CaO	4,53
MgO	0,82
SO_3	5,31
Na_2O	1,61
K_2O	0,56
SrO	0,04
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,53

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,01
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mines Evans; filon n° 5; bassin houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-1
Lieu d'échantillonnage	Usine de criblage par voie sèche
Nom du produit	Gailletin
Ouverture de maille, mm	83 x 51, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	3 1/4 x 2, trous carrés
Numéro du LRE	2029-83

Rang du charbon..... Bitumineux B hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	5,88		
Cendres	%	9,73	10,34	
Matières volatiles	%	33,44	35,53	39,63
Carbone fixe	%	50,95	54,13	60,37
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	67,47	71,69	79,96
Hydrogène	%	4,13	4,39	4,90
Soufre (pyriteux)	%	(2,72)	(2,89)	-
(en sulfates)	%	(0,15)	(0,16)	-
(organique)	%	(3,03)	(3,22)	(3,59)
Total	%	5,90	6,27	-
Azote	%	1,33	1,41	1,57
Cendres	%	9,73	10,34	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,56	5,90	6,58
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	27,98	29,73	33,16
	kcal/kg	6 683	7 100	7 919
	Btu/lb	12,029	12,781	14,255

Indice de broyabilité Hardgrove 55

Indice de gonflement libre 2 1/2

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente..... %
Humidité adhérente..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 066	
Sphérique	°C	1 085	
Hémisphérique	°C	1 116	
Fluide	°C	1 227	

Notes:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mines Evans; filon n° 5; bassin houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-1
Lieu d'échantillonnage	Usine de criblage par voie sèche
Nom du produit	Gailletin
Ouverture de maille, mm	83 x 51, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	3 1/4 x 2, trous carrés
Numéro du LRE	2029-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	30,94
Al_2O_3	12,65
Fe_2O_3	41,46
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,58
P_2O_5	0,63
CaO	4,08
MgO	0,98
SO_3	5,26
Na_2O	1,58
K_2O	1,08
SrO	0,04
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,03

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mines Evans; filon n° 5; bassin houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-1
Lieu d'échantillonnage	Usine de criblage par voie sèche
Nom du produit	Noix
Ouverture de maille, mm	51 x 19, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	2 x 3/4, trous carrés
Numéro du LRE	2030-83

Rang du charbon ..... Bitumineux B hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	5,88		
Cendres	%	8,96	9,52	
Matières volatiles	%	34,01	36,13	39,93
Carbone fixe	%	51,15	54,35	60,07
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	67,06	71,25	78,75
Hydrogène	%	4,10	4,35	4,81
Soufre (pyriteux)	%	(2,97)	(3,16)	-
(en sulfates)	%	(0,13)	(0,14)	-
(organique)	%	(3,07)	(3,26)	(3,60)
Total	%	6,17	6,56	-
Azote	%	1,26	1,34	1,48
Cendres	%	8,96	9,52	-
Oxygène, calculé par différence	%	6,57	6,98	7,71
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	28,28	30,05	33,21
	kcal/kg	6 756	7 178	7 933
	Btu/lb	12,160	12,920	14,279

Indice de broyabilité Hardgrove 55

Indice de gonflement libre 3

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 052	
Sphérique	°C	1 068	
Hémisphérique	°C	1 077	
Fluide	°C	1 177	

Notes:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mines Evans; filon n° 5; bassin houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-1
Lieu d'échantillonnage	Usine de criblage par voie sèche
Nom du produit	Noix
Ouverture de maille, mm	51 x 19, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	3 x 3/4, trous carrés
Numéro du LRE	2030-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	28,63
Al_2O_3	10,51
Fe_2O_3	48,47
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,55
P_2O_5	0,59
CaO	3,09
MgO	0,53
SO_3	4,26
Na_2O	2,25
K_2O	0,76
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,08

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mines Evans; filon n° 5; bassin houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-1
Lieu d'échantillonnage	Usine de criblage par voie sèche
Nom du produit	Grains pour foyer automatique
Ouverture de maille, mm	19 x 6,4, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	3/4 x 1/4, trous carrés
Numéro du LRE	2031-83

Rang du charbon ..... Bitumineux B hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	6,00		
Cendres	%	8,82	9,38	
Matières volatiles	%	34,02	36,19	39,94
Carbone fixe	%	51,16	54,43	60,06
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	66,12	70,34	77,62
Hydrogène	%	4,12	4,38	4,83
Soufre (pyriteux)	%	(2,86)	(3,04)	-
(en sulfates)	%	(0,16)	(0,17)	-
(organique).....	%	(2,99)	(3,18)	(3,51)
Total	%	6,01	6,39	-
Azote	%	1,21	1,29	1,42
Cendres	%	8,82	9,38	-
Oxygène, calculé par différence	%	7,72	8,22	9,07
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	28,24	30,04	33,15
	kcal/kg	6 744	7 175	7 918
	Btu/lb	12,140	12,915	14,252

Indice de broyabilité Hardgrove	54
Indice de gonflement libre	4
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	
Humidité adhérente ..... %	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 052	
Sphérique	°C	1 068	
Hémisphérique	°C	1 093	
Fluide	°C	1 207	

Notes:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mines Evans; filon n° 5; bassin houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-1
Lieu d'échantillonnage	Usine de criblage par voie sèche
Nom du produit	Grains pour foyer automatique
Ouverture de maille, mm	19 x 6,4, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	3/4 x 1/4, trous carrés
Numéro du LRE	2031-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	27,44
Al_2O_3	10,87
Fe_2O_3	47,18
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,51
P_2O_5	0,56
CaO	3,41
MgO	0,89
SO_3	5,30
Na_2O	1,94
K_2O	0,94
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,29

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mines Evans; filon n° 5; bassin houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-1
Lieu d'échantillonnage	Usine de criblage par voie sèche
Nom du produit	Fins
Ouverture de maille, mm	Moins 6,4, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1/4, trous carrés
Numéro du LRE	2032-83

Rang du charbon ..... Bitumineux B hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	5,86		
Cendres	%	11,17	11,86	
Matières volatiles	%	33,40	35,48	40,25
Carbone fixe	%	49,57	52,66	59,75
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	65,92	70,02	79,44
Hydrogène	%	4,00	4,25	4,82
Soufre (pyriteux)	%	(3,05)	(3,24)	-
(en sulfates)	%	(0,15)	(0,16)	-
(organique)	%	(2,82)	(2,99)	(3,39)
Total	%	6,02	6,39	-
Azote	%	1,21	1,29	1,46
Cendres	%	11,17	11,86	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,82	6,19	7,02
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	27,48	29,19	33,12
	kcal/kg	6 564	6 973	7 911
	Btu/lb	11,816	12,551	14,240

Indice de broyabilité Hardgrove	56
Indice de gonflement libre	3
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	
Humidité adhérente ..... %	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 052	
Sphérique	°C	1 077	
Hémisphérique	°C	1 093	
Fluide	°C	1 157	

Notes:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mines Evans; filon n° 5; bassin houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-1
Lieu d'échantillonnage	Usine de criblage par voie sèche
Nom du produit	Fins
Ouverture de maille, mm	Moins 6,4, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1/4, trous carrés
Numéro du LRE	2032-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	28,30
Al_2O_3	12,45
Fe_2O_3	37,88
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,49
P_2O_5	0,41
CaO	5,68
MgO	1,67
SO_3	8,59
Na_2O	2,01
K_2O	1,44
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,55

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

DRUMMOND COAL COMPANY LIMITED
Houillère Drummond; filon n° 1 (mine Scott); bassin houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-11-4
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4671-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	1,19		
Cendres	%	25,29	25,59	
Matières volatiles	%	23,63	23,91	32,13
Carbone fixe	%	49,89	50,50	67,87
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	61,05	61,79	83,04
Hydrogène	%	3,54	3,58	4,81
Soufre (pyriteux)	%	(2,63)	(2,66)	-
(en sulfates)	%	(0,01)	(0,01)	-
(organique)	%	(0,77)	(0,78)	(1,05)
Total	%	3,41	3,45	-
Azote	%	1,46	1,48	1,99
Cendres	%	25,29	25,59	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,06	4,11	5,52
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	25,49	25,79	34,66
	kcal/kg	6 087	6 160	8 278
	Btu/lb	10,957	11,089	14,903

Indice de broyabilité Hardgrove	56	
Indice de gonflement libre	1 1/2	
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente ..... %	1,19	
Humidité adhérente ..... %	-	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 204	1 379
Sphérique	°C	1 338	1 418
Hémisphérique	°C	1 352	1 441
Fluide	°C	1 421	1 454

Notes:

DRUMMOND COAL COMPANY LIMITED
Houillère Drummond; filon n° 1 (mine Scott); bassin houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-11-4
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4671-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	51,06
Al_2O_3	24,52
Fe_2O_3	14,38
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,70
P_2O_5	0,37
CaO	2,30
MgO	1,19
SO_3	2,85
Na_2O	0,60
K_2O	1,95
SrO	0,04
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,69

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-10-14
Lieu d'échantillonnage	(Pont roulant) Section A
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4674-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	1,59		
Cendres	%	9,87	10,03	
Matières volatiles	%	35,39	35,96	39,97
Carbone fixe	%	53,15	54,01	60,03
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	73,87	75,06	83,43
Hydrogène	%	4,82	4,90	5,45
Soufre (pyriteux)	%	(2,04)	(2,07)	-
(en sulfates)	%	(0,01)	(0,01)	-
(organique)	%	(0,64)	(0,65)	(0,72)
Total	%	2,69	2,73	-
Azote	%	2,10	2,13	2,37
Cendres	%	9,87	10,03	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,06	5,15	5,72
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	30,70	31,20	34,68
	kcal/kg	7 333	7 451	8 282
	Btu/lb	13,199	13,413	14,908

Indice de broyabilité Hardgrove		54
Indice de gonflemeent libre		7
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,59
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 096	1 357
Sphérique	°C	1 113	1 418
Hémisphérique	°C	1 238	1 413
Fluide	°C	1 304	1 429

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-10-14
Lieu d'échantillonnage	(Pont roulant) Section A
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4674-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	31,25
Al_2O_3	15,58
Fe_2O_3	42,68
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,59
P_2O_5	0,02
CaO	2,58
MgO	0,96
SO_3	3,55
Na_2O	0,45
K_2O	1,42
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,58

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,18
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-10-15
Lieu d'échantillonnage	Mine (silo)
Nom du produit	Grosses fines
Ouverture de maille, mm	Moins 75, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 3, trous carrés
Numéro du LRE	4675-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	6,71		
Cendres	%	17,27	18,51	
Matières volatiles	%	29,13	31,23	38,32
Carbone fixe	%	46,89	50,26	61,68
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	63,34	67,90	83,32
Hydrogène	%	4,10	4,40	5,40
Soufre (pyriteux)	%	(1,08)	(1,16)	-
(en sulfates)	%	(0,00)	(0,00)	-
(organique)	%	(0,31)	(0,33)	(0,40)
Total	%	1,39	1,49	-
Azote	%	1,41	1,51	1,85
Cendres	%	17,27	18,51	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,78	6,19	7,60
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	26,76	28,69	35,21
	kcal/kg	6 932	6 852	8 408
	Btu/lb	11,506	12,334	15,136

Indice de broyabilité Hardgrove	56
Indice de gonflement libre	7
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente..... %	1,09
Humidité adhérente..... %	5,62

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 234	1 382
Sphérique	°C	1 327	1 418
Hémisphérique	°C	1 335	1 443
Fluide	°C	1 413	1 482+

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-10-15
Lieu d'échantillonnage	Mine (silo)
Nom du produit	Grosses fines
Ouverture de maille, mm	Moins 75, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 3, trous carrés
Numéro du LRE	4675-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	51,61
Al_2O_3	24,90
Fe_2O_3	12,99
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,95
P_2O_5	-
CaO	1,10
MgO	1,35
SO_3	1,46
Na_2O	0,82
K_2O	3,88
SrO	0,02
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,36

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-9
Lieu d'échantillonnage	Lavoir, Sydney Mines
Nom du produit	Criblé (traité à l'huile)
Ouverture de maille, mm	Plus 19, trous ronds
(Ouverture de maille, po)	Plus 3/4, trous ronds
Numéro du LRE	2038-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	3,72		
Cendres	%	5,93	6,16	
Matières volatiles	%	36,14	37,54	40,00
Carbone fixe	%	54,21	56,30	60,00
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	75,74	78,67	83,83
Hydrogène	%	4,83	5,02	5,35
Soufre (pyriteux)	%	(2,08)	(2,16)	-
(en sulfates)	%	(0,00)	(0,00)	-
(organique)	%	(0,90)	(0,93)	(0,99)
Total	%	2,98	3,09	-
Azote	%	1,73	1,80	1,92
Cendres	%	5,93	6,16	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,07	5,26	5,61
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	31,80	33,03	35,20
	kcal/kg	7 596	7 890	8 408
	Btu/lb	13,673	14,201	15,133

Indice de broyabilité Hardgrove		54
Indice de gonflement libre		7
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,87
Humidité adhérente	%	1,85

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 060	
Sphérique	°C	1 077	
Hémisphérique	°C	1 085	
Fluide	°C	1 293	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-9
Lieu d'échantillonnage	Lavoir, Sydney Mines
Nom du produit	Criblé (traité à l'huile)
Ouverture de maille, mm	Plus 19, trous ronds
(Ouverture de maille, po)	Plus 3/4, trous ronds
Numéro du LRE	2038-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	27,48
Al_2O_3	11,89
Fe_2O_3	49,84
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,68
P_2O_5	0,03
CaO	3,29
MgO	0,52
SO_3	4,19
Na_2O	0,58
K_2O	0,53
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,15

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,36
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-9
Lieu d'échantillonnage	Lavoir, Sydney Mines
Nom du produit	Grains et fins
Ouverture de maille, mm	Moins 19, trous ronds
(Ouverture de maille, po)	Moins 3/4, trous ronds
Numéro du LRE	2039-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	7,06		
Cendres	%	10,23	11,01	
Matières volatiles	%	32,71	35,19	35,54
Carbone fixe	%	50,00	53,80	60,46
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	69,58	74,87	84,13
Hydrogène	%	4,41	4,74	5,33
Soufre (pyriteux)	%	(2,02)	(2,17)	-
(en sulfates)	%	(0,02)	(0,02)	-
(organique)	%	(0,86)	(0,93)	(1,05)
Total	%	2,90	3,12	-
Azote	%	1,58	1,70	1,91
Cendres	%	10,23	11,01	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,24	4,56	5,12
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	28,80	30,99	34,82
	kcal/kg	6 879	7 402	8 318
	Btu/lb	12,382	13,323	14,971

Indice de broyabilité Hardgrove		58
Indice de gonflement libre		6 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	2,02
Humidité adhérente	%	5,04

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 074	
Sphérique	°C	1 149	
Hémisphérique	°C	1 207	
Fluide	°C	1 257	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-9
Lieu d'échantillonnage	Lavoir, Sydney Mines
Nom du produit	Grains et fins
Ouverture de maille, mm	Moins 19, trous ronds
(Ouverture de maille, po)	Moins 3/4, trous ronds
Numéro du LRE	2039-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	39,22
Al_2O_3	16,70
Fe_2O_3	31,01
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,67
P_2O_5	0,11
CaO	3,48
MgO	0,78
SO_3	4,46
Na_2O	0,51
K_2O	2,04
SrO	0,02
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,10

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,17
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon d'alimentation grossier
Ouverture de maille, mm	38 x 24, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	1 1/2 x 24, trous carrés
Numéro du LRE	2047-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	11,99		
Cendres	%	18,26	20.75	
Matières volatiles	%	27,97	31,78	40,10
Carbone fixe	%	41,78	47,47	59,90
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	59,39	67,48	85,15
Hydrogène	%	3,79	4,31	5,44
Soufre ((pyriteux)	%	(1,28)	(1,45)	-
(en sulfates)	%	(0,00)	(0,00)	-
(organique)	%	(0,27)	(0,31)	(0,39)
Total	%	1,55	1,76	-
Azote	%	1,46	1,66	2,09
Cendres	%	18,26	20,75	-
Oxygène, calculé par différence	%	3,56	4,04	5,10
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	24,54	27,88	35,18
	kcal/kg	5 860	6 658	8 401
	Btu/lb	10,547	11,984	15,122

Indice de broyabilité Hardgrove		57
Indice de gonflement libre		7
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,93
Humidité adhérente	%	11,06

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 216	
Sphérique	°C	1 332	
Hémisphérique	°C	1 385	
Fluide	°C	1 416	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon d'alimentation grossier
Ouverture de maille, mm	38 x 24, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	1 1/2 x 24, trous carrés
Numéro du LRE	2047-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	52,98
Al_2O_3	24,77
Fe_2O_3	13,97
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,99
P_2O_5	0,03
CaO	0,58
MgO	1,24
SO_3	0,79
Na_2O	0,64
K_2O	3,64
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,05

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,10
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon d'alimentation brut
Ouverture de maille, mm	Moins 38, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	2048-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	9,25		
Cendres	%	22,53	24,83	
Matières volatiles	%	27,82	30,65	40,77
Carbone fixe	%	40,40	44,52	59,23
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	59,18	65,21	86,75
Hydrogène	%	3,87	4,26	5,67
Soufre (pyriteux)	%	(1,75)	(1,93)	-
(en sulfates)	%	(0,00)	(0,00)	-
(organique)	%	(0,25)	(0,27)	(0,36)
Total	%	2,00	2,20	-
Azote	%	1,29	1,42	1,89
Cendres	%	22,53	24,83	-
Oxygène, calculé par différence	%	1,88	2,08	2,77
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	23,86	26,29	34,97
	kcal/kg	5 699	6 280	8 354
	Btu/lb	10,258	11,304	15,038

Indice de broyabilité Hardgrove		57
Indice de gonflement libre		6
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,92
Humidité adhérente	%	8,33

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 243	
Sphérique	°C	1 335	
Hémisphérique	°C	1 424	
Fluide	°C	1 454	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon d'alimentation brut
Ouverture de maille, mm	Moins 38, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	2048-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	52,05
Al_2O_3	25,12
Fe_2O_3	13,69
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,95
P_2O_5	0,02
CaO	0,75
MgO	1,30
SO_3	0,93
Na_2O	0,74
K_2O	3,93
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,30

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,23
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Houillère n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Glace Bay, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-14
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	2042-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	5,28		
Cendres	%	6,81	7,19	
Matières volatiles	%	31,43	33,18	35,75
Carbone fixe	%	56,48	59,63	64,25
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	76,11	80,35	86,57
Hydrogène	%	4,57	4,83	5,20
Soufre (pyriteux)	%	(0,64)	(0,68)	-
(en sulfates)	%	(0,00)	(0,00)	-
(organique)	%	(0,59)	(0,62)	(0,67)
Total	%	1,23	1,30	-
Azote	%	1,69	1,78	1,92
Cendres	%	6,81	7,19	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,31	4,55	4,90
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	31,50	33,26	35,84
	kcal/kg	7 524	7 943	8 558
	Btu/lb	13,542	14,297	15,405

Indice de broyabilité Hardgrove		72
Indice de gonflement libre		7
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,79
Humidité adhérente	%	4,49

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 085	
Sphérique	°C	1 104	
Hémisphérique	°C	1 163	
Fluide	°C	1 266	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Houillère n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Glace Bay, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-14
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	2042-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	33,12
Al_2O_3	15,87
Fe_2O_3	36,47
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,78
P_2O_5	0,51
CaO	3,25
MgO	1,86
SO_3	4,04
Na_2O	0,75
K_2O	1,54
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,47

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,19
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Houillère n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon d'alimentation grossier
Ouverture de maille, mm	38 x 24, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	1 1/2 x 24, trous carrés
Numéro du LRE	2045-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	9,06		
Cendres	%	16,52	18,17	
Matières volatiles	%	28,26	31,07	37,97
Carbone fixe	%	46,16	50,76	62,03
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	66,02	72,60	88,72
Hydrogène	%	4,20	4,62	5,65
Soufre (pyriteux)	%	(0,90)	(0,99)	-
(en sulfates)	%	(0,01)	(0,01)	-
(organique)	%	(0,37)	(0,41)	(0,50)
Total	%	1,28	1,41	-
Azote	%	1,55	1,70	2,08
Cendres	%	16,52	18,17	-
Oxygène, calculé par différence	%	1,37	1,50	1,83
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	26,43	29,06	35,51
	kcal/kg	6 313	6 942	8 483
	Btu/lb	11,363	12,495	15,269

Indice de broyabilité Hardgrove		65
Indice de gonflement libre		6
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,67
Humidité adhérente	%	8,39

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 221	
Sphérique	°C	1 324	
Hémisphérique	°C	1 379	
Fluide	°C	1 404	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Houillère n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-1[illegible]
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon d'alimentation grossier
Ouverture de maille, mm	38 x 24, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	1 1/2 x 24, trous carrés
Numéro du LRE	2045-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	56,75
Al_2O_3	20,60
Fe_2O_3	13,39
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,82
P_2O_5	0,09
CaO	0,77
MgO	1,24
SO_3	0,81
Na_2O	0,59
K_2O	3,06
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,20

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,14
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Houillère n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon d'alimentation brut
Ouverture de maille, mm	Moins 38, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	2045-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	5,51		
Cendres	%	13,56	14,35	
Matières volatiles	%	30,69	32,48	37,92
Carbone fixe	%	50,24	53,17	62,08
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	70,64	74,76	87,29
Hydrogène	%	4,37	4,63	5,41
Soufre (pyriteux)	%	(1,22)	(1,29)	-
(en sulfates)	%	(0,00)	(0,00)	-
(organique)	%	(0,19)	(0,20)	(0,23)
Total	%	1,41	1,49	-
Azote	%	1,56	1,65	1,93
Cendres	%	13,56	14,35	-
Oxygène, calculé par différence	%	2,95	3,12	3,64
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	29,01	30,70	35,84
	kcal/kg	6 928	7 332	8 560
	Btu/lb	12,470	13,197	15,408

Indice de broyabilité Hardgrove		64
Indice de gonflement libre		7
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,75
Humidité adhérente	%	4,76

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 143	
Sphérique	°C	1 260	
Hémisphérique	°C	1 321	
Fluide	°C	1 338	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Houillère n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon d'alimentation brut
Ouverture de maille, mm	Moins 38, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	2046-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	48,80
Al_2O_3	21,85
Fe_2O_3	16,78
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,99
P_2O_5	0,10
CaO	2,75
MgO	1,65
SO_3	3,44
Na_2O	0,69
K_2O	2,97
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,21

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,14
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-10
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique Seabord (NSPC)
Nom du produit	Fines
Ouverture de maille, mm	Moins 38, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	4676-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	6,17		
Cendres	%	6,17	6,58	
Matières volatiles	%	33,11	32,29	37,78
Carbone fixe	%	54,55	58,13	62,22
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	73,81	78,66	84,20
Hydrogène	%	4,74	5,05	5,41
Soufre (pyriteux)	%	(1,58)	(1,68)	-
(en sulfates)	%	(0,07)	(0,07)	-
(organique)	%	(0,64)	(0,69)	(0,74)
Total	%	2,29	2,44	-
Azote	%	1,44	1,53	1,64
Cendres	%	6,17	6,58	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,38	5,74	6,14
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	31,26	33,32	35,67
	kcal/kg	7 468	7 959	8 520
	Btu/lb	13,442	14,326	15,335

Indice de broyabilité Hardgrove		60
Indice de gonflement libre		7 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,12
Humidité adhérente	%	5,05

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 085	1 366
Sphérique	°C	1 199	1 396
Hémisphérique	°C	1 282	1 399
Fluide	°C	1 332	1 413

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-10-12
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique Seabord (NSPC)
Nom du produit	Fines
Ouverture de maille, mm	Moins 38, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	4676-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	32,65
Al_2O_3	17,93
Fe_2O_3	42,02
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,91
P_2O_5	0,17
CaO	1,59
MgO	0,96
SO_3	2,00
Na_2O	0,42
K_2O	1,43
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,58

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,15
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon métallurgique
Ouverture de maille, mm	Moins 38, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	2043-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	5,64		
Cendres	%	1,98	2,10	
Matières volatiles	%	34,66	36,73	37,52
Carbone fixe	%	57,72	61,17	62,48
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	79,58	84,33	86,14
Hydrogène	%	4,97	5,27	5,38
Soufre (pyriteux)	%	(0,30)	(0,32)	-
(en sulfates)	%	(0,00)	(0,00)	-
(organique)	%	(0,71)	(0,75)	(0,77)
Total	%	1,01	1,07	-
Azote	%	1,97	2,09	2,13
Cendres	%	1,98	2,10	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,85	5,14	5,25
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	33,44	35,44	36,20
	kcal/kg	7 987	8 464	8 646
	Btu/lb	14,376	15,235	15,562

Indice de broyabilité Hardgrove		63
Indice de gonflement libre		8
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,81
Humidité adhérente	%	4,83

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 093	
Sphérique	°C	1 199	
Hémisphérique	°C	1 310	
Fluide	°C	1 393	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon métallurgique
Ouverture de maille, mm	Moins 38, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	2043-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	29,15
Al_2O_3	19,09
Fe_2O_3	42,97
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,94
P_2O_5	0,25
CaO	1,64
MgO	0,94
SO_3	1,22
Na_2O	0,89
K_2O	0,85
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	1,40

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,44
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon de chaudière
Ouverture de maille, mm	Moins 38, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	2044-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	4,46		
Cendres	%	8,75	9,16	
Matières volatiles	%	34,18	35,78	39,39
Carbone fixe	%	52,61	55,06	60,61
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	73,92	77,37	85,17
Hydrogène	%	4,65	4,87	5,36
Soufre (pyriteux)	%	(2,82)	(2,95)	-
(en sulfates)	%	(0,01)	(0,01)	-
(organique)	%	(0,55)	(0,58)	(0,64)
Total	%	3,38	3,54	-
Azote	%	1,74	1,82	2,00
Cendres	%	8,75	9,16	-
Oxygène, calculé par différence	%	3,10	3,24	3,57
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	30,81	32,25	35,50
	kcal/kg	7 359	7 703	8 480
	Btu/lb	13,247	13,865	15,263

Indice de broyabilité Hardgrove		59
Indice de gonflement libre		7
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,76
Humidité adhérente	%	3,70

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 068	
Sphérique	°C	1 149	
Hémisphérique	°C	1 241	
Fluide	°C	1 279	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon de chaudière
Ouverture de maille, mm	Moins 38, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	2044-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	33,36
Al_2O_3	16,20
Fe_2O_3	44,22
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,96
P_2O_5	0,27
CaO	0,95
MgO	0,55
SO_3	1,00
Na_2O	0,33
K_2O	0,92
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,22

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,31
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Produit fin
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	Moins 24
Numéro du LRE	2049-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	23,42		
Cendres	%	3,98	5,20	
Matières volatiles	%	26,54	34,66	36,56
Carbone fixe	%	46,06	60,14	63,44
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	62,66	81,83	86,32
Hydrogène	%	3,83	5,00	5,27
Soufre (pyriteux)	%	(0,78)	(1,02)	-
(en sulfates)	%	(0,00)	(0,00)	-
(organique)	%	(0,51)	(0,66)	(0,70)
Total	%	1,29	1,68	-
Azote	%	1,48	1,93	2,04
Cendres	%	3,98	5,20	-
Oxygène, calculé par différence	%	3,34	4,36	4,60
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	26,06	34,03	35,90
	kcal/kg	6 224	8 128	8 574
	Btu/lb	11,204	14,630	15,432

Indice de broyabilité Hardgrove

Indice de gonflement libre 7 1/2

Humidité (tel que prélevé)

Humidité inhérente	%	0,79
Humidité adhérente	%	22,63

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 068	
Sphérique	°C	1 132	
Hémisphérique	°C	1 279	
Fluide	°C	1 346	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Produit fin
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	Moins 24
Numéro du LRE	2049-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	31,75
Al_2O_3	17,35
Fe_2O_3	35,40
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,79
P_2O_5	0,12
CaO	3,86
MgO	1,28
SO_3	5,07
Na_2O	1,23
K_2O	1,76
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,22

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,14
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Rejets grossiers
Ouverture de maille, mm	38 x 24, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	1 1/2 x 24, trous carrés
Numéro du LRE	2050-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	5,51		
Cendres	%	81,28	86,02	
Matières volatiles	%	8,70	9,21	65,88
Carbone fixe	%	4,51	4,77	34,12
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	6,31	6,68	47,78
Hydrogène	%	0,67	0,71	5,08
Soufre (pyriteux)	%	(1,83)	(1,94)	-
(en sulfates)	%	(0,00)	(0,00)	-
(organique)	%	(0,05)	(0,05)	(0,36)
Total	%	1,88	1,99	-
Azote	%	0,35	0,37	2,65
Cendres	%	81,28	86,02	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,00	4,23	30,26
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	1,80	1,91	13,66
	kcal/kg	430	455	3 255
	Btu/lb	774	819	5 858

Indice de broyabilité Hardgrove

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)

Humidité inhérente	%	0,66
Humidité adhérente	%	4,85

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 263	
Sphérique	°C	1 368	
Hémisphérique	°C	1 399	
Fluide	°C	1 477	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Rejets grossiers
Ouverture de maille, mm	38 x 24, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	1 1/2 x 24, trous carrés
Numéro du LRE	2050-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	57,15
Al_2O_3	23,95
Fe_2O_3	9,01
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,98
P_2O_5	0,01
CaO	0,56
MgO	1,61
SO_3	0,80
Na_2O	0,68
K_2O	3,72
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	-

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,26
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Rejets fins
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	Moins 24
Numéro du LRE	2051-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	0,76		
Cendres	%	67,27	67,79	
Matières volatiles	%	20,61	20,77	64,48
Carbone fixe	%	11,36	11,44	35,52
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	25,24	25,43	78,95
Hydrogène	%	1,53	1,54	4,78
Soufre (pyriteux)	%	(1,32)	(1,33)	-
(en sulfates)	%	(0,03)	(0,03)	-
(organique)	%	(0,13)	(0,13)	(0,40)
Total	%	1,48	1,49	-
Azote	%	0,62	0,62	1,92
Cendres	%	67,27	67,79	-
Oxygène, calculé par différence	%	3,10	3,13	9,72
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	9,32	9,39	29,15
	kcal/kg	2 226	2 243	6 964
	Btu/lb	4 007	4 037	12,533

Indice de broyabilité Hardgrove

Indice de gonflement libre 1/2

Humidité (tel que prélevé)

Humidité inhérente	%	0,76
Humidité adhérente	%	2,27

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 135	
Sphérique	°C	1 207	
Hémisphérique	°C	1 221	
Fluide	°C	1 302	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Lingan/n° 26; filon Harbour; bassin houiller de Sydney
Comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-16
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Rejets fins
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	Moins 24
Numéro du LRE	2051-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	41,19
Al_2O_3	19,20
Fe_2O_3	18,14
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,73
P_2O_5	-
CaO	9,36
MgO	1,24
SO_3	5,76
Na_2O	0,50
K_2O	2,94
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,56

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,10
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Prince; filon Hub; bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-11-4
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Trenton (NSPC)
Nom du produit	Fines
Ouverture de maille, mm	Moins 38, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	4672-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	10,17		
Cendres	%	16,53	18,40	
Matières volatiles	%	28,57	31,80	38,97
Carbone fixe	%	44,73	49,80	61,03
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	59,98	66,77	81,83
Hydrogène	%	3,92	4,36	5,34
Soufre (pyriteux)	%	(2,70)	(3,01)	-
(en sulfates)	%	(0,37)	(0,41)	-
(organique)	%	(1,57)	(1,75)	(2,14)
Total	%	4,64	5,17	-
Azote	%	1,27	1,41	1,73
Cendres	%	16,53	18,40	-
Oxygène, calculé par différence	%	3,49	3,89	4,77
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	23,48	27,14	33,26
	kcal/kg	5 823	6 482	7 944
	Btu/lb	10,480	11,667	14,298

Indice de broyabilité Hardgrove		60
Indice de gonflement libre		4 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	3,45
Humidité adhérente	%	6,72

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial.....	°C	1 093	1 368
Sphérique	°C	1 104	1 393
Hémisphérique	°C	1 177	1 402
Fluide	°C	1 318	1 404

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Prince; filon Hub; bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-11-3
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Trenton (NSPC)
Nom du produit	Fines
Ouverture de maille, mm	Moins 24, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	Moins 1 1/2, trous carrés
Numéro du LRE	4672-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	39,37
Al_2O_3	20,42
Fe_2O_3	29,12
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,74
P_2O_5	0,11
CaO	1,77
MgO	0,94
SO_3	2,37
Na_2O	0,50
K_2O	2,29
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,60

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,16
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Prince; filon Hub; bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-10-13
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Lingan (NSPC)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4673-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	7,11		
Cendres	%	14,66	15,78	
Matières volatiles	%	31,38	33,78	40,11
Carbone fixe	%	46,85	50,44	59,89
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	62,50	67,28	79,89
Hydrogène	%	4,16	4,48	5,32
Soufre (pyriteux)	%	(3,47)	(3,74)	-
(en sulfates)	%	(0,26)	(0,28)	-
(organique)	%	(1,69)	(1,82)	(2,16)
Total	%	5,42	5,84	-
Azote	%	1,24	1,34	1,59
Cendres	%	14,66	15,78	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,91	5,28	6,27
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	26,33	28,34	33,65
	kcal/kg	6 288	6 769	8 037
	Btu/lb	11,317	12,183	14,466

Indice de broyabilité Hardgrove		57
Indice de gonflement libre		4
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	3,41
Humidité adhérente	%	3,70

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 102	1 393
Sphérique	°C	1 174	1 413
Hémisphérique	°C	1 291	1 416
Fluide	°C	1 363	1 429

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Prince; filon Hub; bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-10-13
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Lingan (NSPC)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4673-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	31,80
Al_2O_3	18,01
Fe_2O_3	42,19
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,60
P_2O_5	0,01
CaO	1,36
MgO	0,96
SO_3	1,92
Na_2O	0,31
K_2O	2,25
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	-

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,16
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Prince; filon Hub; bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-3
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	2034-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	10,46		
Cendres	%	26,21	29,27	
Matières volatiles	%	25,11	28,04	39,64
Carbone fixe	%	38,22	42,69	60,36
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	50,29	56,16	79,40
Hydrogène	%	3,28	3,66	5,17
Soufre (pyriteux)	%	(2,97)	(3,32)	-
(en sulfates)	%	(0,17)	(0,19)	-
(organique)	%	(0,73)	(0,81)	(1,15)
Total	%	3,87	4,32	-
Azote	%	1,07	1,20	1,70
Cendres	%	26,21	29,27	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,82	5,39	7,62
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	20,80	23,23	32,84
	kcal/kg	4 969	5 549	7 845
	Btu/lb	8,942	9,987	14,120

Indice de broyabilité Hardgrove		60
Indice de gonflement libre		4
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	3,13
Humidité adhérente	%	7,33

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 160	
Sphérique	°C	1 316	
Hémisphérique	°C	1 346	
Fluide	°C	1 382	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Prince; filon Hub; bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-3
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	2034-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	49,62
Al_2O_3	23,14
Fe_2O_3	16,65
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,87
P_2O_5	0,66
CaO	2,22
MgO	0,84
SO_3	2,43
Na_2O	0,49
K_2O	1,89
SrO	0,12
BaO	-
Perte en cours de fusion	-

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,17
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Prince; filon Hub; bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-9
Lieu d'échantillonnage	Lavoir, Sydney Mines
Nom du produit	Criblé (traité à l'huile)
Ouverture de maille, mm	Plus 19, trous ronds
(Ouverture de maille, po)	Plus 3/4, trous ronds
Numéro du LRE	2036-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	4,41		
Cendres	%	8,89	9,30	
Matières volatiles	%	35,22	36,84	40,62
Carbone fixe	%	51,48	53,86	59,38
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	70,99	74,27	81,89
Hydrogène	%	4,64	4,85	5,35
Soufre (pyriteux)	%	(2,95)	(3,09)	-
(en sulfates)	%	(0,06)	(0,06)	-
(organique)	%	(1,11)	(1,16)	(1,28)
Total	%	4,12	4,31	-
Azote	%	1,41	1,47	1,62
Cendres	%	8,89	9,30	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,54	5,80	6,39
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	29,53	30,89	34,06
	kcal/kg	7 052	7 377	8 133
	Btu/lb	12,692	13,278	14,639

Indice de broyabilité Hardgrove		55
Indice de gonflement libre		5 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	2,98
Humidité adhérente	%	1,43

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 093	
Sphérique	°C	1 213	
Hémisphérique	°C	1 327	
Fluide	°C	1 407	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Prince; filon Hub; bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-9
Lieu d'échantillonnage	Lavoir, Sydney Mines
Nom du produit	Criblé (traité à l'huile)
Ouverture de maille, mm	Plus 19, trous ronds
(Ouverture de maille, po)	Plus 3/4, trous ronds
Numéro du LRE	2036-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	28,38
Al_2O_3	18,78
Fe_2O_3	45,85
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,65
P_2O_5	0,20
CaO	1,13
MgO	0,68
SO_3	1,28
Na_2O	0,63
K_2O	1,41
SrO	0,03
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,14

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,11
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Prince; filon Hub; bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-9
Lieu d'échantillonnage	Lavoir, Sydney Mines
Nom du produit	Grains et fins
Ouverture de maille, mm	Moins 19, trous ronds
(Ouverture de maille, po)	Moins 3/4, trous ronds
Numéro du LRE	2037-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	7,08		
Cendres	%	15,13	16,28	
Matières volatiles	%	31,32	33,71	40,27
Carbone fixe	%	46,47	50,01	59,73
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	62,42	67,18	80,24
Hydrogène	%	4,04	4,35	5,20
Soufre (pyriteux)	%	(3,26)	(3,51)	-
(en sulfates)	%	(0,04)	(0,04)	-
(organique)	%	(1,03)	(1,11)	(1,33)
Total	%	4,33	4,66	-
Azote	%	1,31	1,41	1,68
Cendres	%	15,13	16,28	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,69	6,12	7,31
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	26,43	28,44	33,97
	kcal/kg	6 311	6 792	8 113
	Btu/lb	11,360	12,226	14,603

Indice de broyabilité Hardgrove		58
Indice de gonflement libre		5
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	2,31
Humidité adhérente	%	4,77

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 110	
Sphérique	°C	1 213	
Hémisphérique	°C	1 307	
Fluide	°C	1 341	

Notes:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON
Mine Prince; filon Hub; bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-9
Lieu d'échantillonnage	Lavoir, Sydney Mines
Nom du produit	Grains et fins
Ouverture de maille, mm	Moins 19, trous ronds
(Ouverture de maille, po)	Moins 3/4, trous ronds
Numéro du LRE	2037-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	39,53
Al_2O_3	21,16
Fe_2O_3	30,76
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,82
P_2O_5	0,18
CaO	1,32
MgO	0,78
SO_3	1,41
Na_2O	0,58
K_2O	2,20
SrO	0,04
BaO	-
Perte en cours de fusion	-

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,12
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

THOMAS BROGAN AND SONS CONSTRUCTION LIMITED
Mine Brogans (à ciel ouvert); filon Bonar inférieur (anse Lloyd),
bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-3
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	2035-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	10,12		
Cendres	%	7,66	8,52	
Matières volatiles	%	30,81	34,28	37,47
Carbone fixe	%	51,41	57,20	62,53
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	65,59	72,98	79,78
Hydrogène	%	4,11	4,57	5,00
Soufre (pyriteux)	%	(3,81)	(4,24)	-
(en sulfates)	%	(0,19)	(0,21)	-
(organique)	%	(1,37)	(1,53)	(1,67)
Total	%	5,37	5,98	-
Azote	%	1,33	1,48	1,62
Cendres	%	7,66	8,52	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,82	6,47	7,07
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	27,49	30,58	33,43
	kcal/kg	6 564	7 303	7 983
	Btu/lb	11,816	13,146	14,370

Indice de broyabilité Hardgrove		52
Indice de gonflement libre		3 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	5,73
Humidité adhérente	%	4,39

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 149	
Sphérique	°C	1 160	
Hémisphérique	°C	1 199	
Fluide	°C	1 241	

Notes:

THOMAS BROGAN AND SONS CONSTRUCTION LIMITED
Mine Brogans (à ciel ouvert); filon Bonar inférieur (anse Lloyd),
bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-3
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	2035-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	14,20
Al_2O_3	7,99
Fe_2O_3	75,96
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,25
P_2O_5	0,03
CaO	0,89
MgO	0,51
SO_3	1,08
Na_2O	0,14
K_2O	0,39
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,02

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,10
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SELMINCO INC.
Projet de récupération du charbon; terril Princess;
bassin houiller de Sydney
Sydney Mines, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-9
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve
Nom du produit	Fines
Ouverture de maille, mm	38 x 28, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	1 1/2 x 28, trous carrés
Numéro du LRE	2040-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	5,76		
Cendres	%	7,19	7,63	
Matières volatiles	%	33,91	35,98	38,95
Carbone fixe	%	53,14	56,39	61,05
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	74,02	78,54	85,03
Hydrogène	%	4,67	4,96	5,37
Soufre (pyriteux)	%	(1,58)	(1,68)	-
(en sulfates)	%	(0,02)	(0,02)	-
(organique)	%	(1,09)	(1,15)	(1,24)
Total	%	2,69	2,85	-
Azote	%	1,63	1,73	1,87
Cendres	%	7,19	7,63	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,04	4,29	4,64
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	30,83	32,71	35,41
	kcal/kg	7 362	7 812	8 457
	Btu/lb	13,252	14,062	15,224

Indice de broyabilité Hardgrove	59
Indice de gonflement libre.....	7
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	1,09
Humidité adhérente ..... %	4,67

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 085	
Sphérique	°C	1 157	
Hémisphérique	°C	1 241	
Fluide	°C	1 299	

Notes:

SELMINCO INC.
Projet de récupération du charbon; terril Princess;
bassin houiller de Sydney
Sydney Mines, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-9
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve
Nom du produit	Fines
Ouverture de maille, mm	38 x 28, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	1 1/2 x 28, trous carrés
Numéro du LRE	2040-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	35,10
Al_2O_3	17,94
Fe_2O_3	39,81
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,96
P_2O_5	0,16
CaO	0,96
MgO	0,55
SO_3	1,06
Na_2O	0,38
K_2O	1,50
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,13

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,28
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SELMINCO INC.
Projet de récupération du charbon; terril Lingan;
bassin houiller de Sydney
New Waterford, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-14
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve
Nom du produit	Fines
Ouverture de maille, mm	38 x 28, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	1 1/2 x 28, trous carrés
Numéro du LRE	2041-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	6,95		
Cendres	%	4,44	4,77	
Matières volatiles	%	31,82	34,20	35,91
Carbone fixe	%	56,79	61,03	64,09
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	75,51	81,15	85,21
Hydrogène	%	4,74	5,09	5,34
Soufre (pyriteux)	%	(0,48)	(0,52)	-
(en sulfates)	%	(0,05)	(0,05)	-
(organique)	%	(0,80)	(0,86)	(0,90)
Total	%	1,33	1,43	-
Azote	%	1,77	1,90	2,00
Cendres	%	4,44	4,77	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,26	5,66	5,94
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	30,99	33,30	34,97
	kcal/kg	7 400	7 953	8 351
	Btu/lb	13,321	14,316	15,033

Indice de broyabilité Hardgrove		62
Indice de gonflement libre		7 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,80
Humidité adhérente	%	5,15

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 118	
Sphérique	°C	1 238	
Hémisphérique	°C	1 313	
Fluide	°C	1 332	

Notes:

SELMINCO INC.
Projet de récupération du charbon; terril Lingan;
bassin houiller de Sydney
New Waterford, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-14
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve
Nom du produit	Fines
Ouverture de maille, mm	38 x 28, trous carrés
(Ouverture de maille, po)	1 1/2 x 28, trous carrés
Numéro du LRE	2041-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	41,58
Al_2O_3	21,40
Fe_2O_3	25,87
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,05
P_2O_5	0,50
CaO	1,94
MgO	0,85
SO_3	2,36
Na_2O	0,70
K_2O	2,16
SrO	0,06
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,45

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,10
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

NOVACO LIMITED
Filon principal de Sydney (Harbour), bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-3
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Fines
Ouverture de maille, mm	Moins 51, trous ronds
(Ouverture de maille, po)	Moins 2, trous ronds
Numéro du LRE	2033-83

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	5,88		
Cendres	%	11,65	12,38	
Matières volatiles	%	36,44	38,72	44,19
Carbone fixe	%	46,03	48,90	55,81
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	67,27	71,47	81,57
Hydrogène	%	4,55	4,83	5,51
Soufre (pyriteux)	%	(4,75)	(5,05)	-
(en sulfates)	%	(0,08)	(0,09)	-
(organique)	%	(0,85)	(0,90)	(1,03)
Total	%	5,68	6,04	-
Azote	%	1,33	1,41	1,61
Cendres	%	11,65	12,38	-
Oxygène, calculé par différence	%	3,64	3,87	4,42
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	28,21	29,97	34,20
	kcal/kg	6 737	7 158	8 169
	Btu/lb	12,126	12,884	14,704

Indice de broyabilité Hardgrove		52
Indice de gonflement libre		4
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	3,09
Humidité adhérente	%	2,79

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 102	
Sphérique	°C	1 135	
Hémisphérique	°C	1 210	
Fluide	°C	1 316	

Notes:

NOVACO LIMITED
Filon principal de Sydney (Harbour); bassin houiller de Sydney
Pointe Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date d'échantillonnage	82-12-3
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Fines
Ouverture de maille, mm	Moins 51, trous ronds
(Ouverture de maille, po)	Moins 2, trous ronds
Numéro du LRE	2033-83

Analyse des cendres, %:

SiO_2	23,05
Al_2O_3	14,31
Fe_2O_3	55,72
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,51
P_2O_5	0,13
CaO	1,59
MgO	0,55
SO_3	1,47
Na_2O	0,25
K_2O	1,37
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,06

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,30
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

ANALYSES DES CHARBONS - NOUVEAU-BRUNSWICK

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Dragline 9w
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4656-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	0,87		
Cendres	%	23,13	23,33	
Matières volatiles	%	31,34	31,62	41,24
Carbone fixe	%	44,66	45,05	58,75
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	61,35	61,89	80,72
Hydrogène	%	3,89	3,92	5,11
Soufre (pyriteux)	%	(10,32)	(10,41)	-
(en sulfates)	%	(0,12)	(0,12)	-
(organique)	%	(1,61)	(1,63)	(2,13)
Total	%	12,05	12,16	-
Azote	%	0,83	0,84	1,10
Cendres	%	23,13	23,33	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,00	0,00	0,00
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	26,28	26,51	34,58
	kcal/kg	6 277	6 332	8 259
	Btu/lb	11,299	11,398	14,866

Indice de broyabilité Hardgrove		56
Indice de gonflement libre		5
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,87
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 024	1 393
Sphérique	°C	1 049	1 438
Hémisphérique	°C	1 054	1 449
Fluide	°C	1 099	1 449

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Dragline 9w
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4656-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	22,55
Al_2O_3	7,97
Fe_2O_3	59,77
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,40
P_2O_5	1,37
CaO	3,82
MgO	0,29
SO_3	4,22
Na_2O	0,08
K_2O	0,70
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,68

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,86
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB) Dragline 9w
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4657-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	0,92		
Cendres	%	22,80	23,01	
Matières volatiles	%	31,34	31,63	41,08
Carbone fixe	%	44,94	45,36	58,92
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	59,28	59,83	77,71
Hydrogène	%	3,82	3,86	5,01
Soufre (pyriteux)	%	(9,65)	(9,74)	-
(en sulfates)	%	(0,13)	(0,13)	-
(organique)	%	(1,42)	(1,43)	(1,86)
Total	%	11,20	11,30	-
Azote	%	1,23	1,24	1,61
Cendres	%	22,80	23,01	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,75	0,76	0,99
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	26,33	26,58	34,52
	kcal/kg	6 289	6 347	8 244
	Btu/lb	11,320	11,425	14,840

Indice de broyabilité Hardgrove		59
Indice de gonflement libre		5
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,92
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 066	1 399
Sphérique	°C	1 068	1 429
Hémisphérique	°C	1 091	1 435
Fluide	°C	1 121	1 446

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB) Dragline 9w
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4657-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	24,47
Al_2O_3	8,73
Fe_2O_3	55,79
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,41
P_2O_5	1,35
CaO	3,99
MgO	0,53
SO_3	4,40
Na_2O	0,08
K_2O	0,85
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,41

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	1,23
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-28
Lieu d'échantillonnage	Dragline 500
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4658-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	0,81		
Cendres	%	21,00	21,17	
Matières volatiles	%	30,55	30,80	39,07
Carbone fixe	%	47,64	48,03	60,93
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	65,37	65,90	83,60
Hydrogène	%	4,15	4,18	5,30
Soufre (pyriteux)	%	(5,82)	(5,87)	-
(en sulfates)	%	(0,07)	(0,07)	-
(organique)	%	(1,40)	(1,41)	(1,79)
Total	%	7,29	7,35	-
Azote	%	1,10	1,11	1,41
Cendres	%	21,00	21,17	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,28	0,29	0,37
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	27,49	27,71	35,15
	kcal/kg	6 565	6 619	8 397
	Btu/lb	11,817	11,914	15,114

Indice de broyabilité Hardgrove		56
Indice de gonflement libre		4 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,81
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 082	1 443
Sphérique	°C	1 110	1 454
Hémisphérique	°C	1 118	1 455
Fluide	°C	1 168	1 456

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-28
Lieu d'échantillonnage	Dragline 500
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4658-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	24,02
Al_2O_3	9,39
Fe_2O_3	59,84
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,46
P_2O_5	0,79
CaO	1,87
MgO	0,88
SO_3	2,16
Na_2O	0,10
K_2O	1,38
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,47

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,43
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB) Dragline 500
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4659-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	0,85		
Cendres	%	22,42	22,61	
Matières volatiles	%	30,89	31,15	40,25
Carbone fixe	%	45,84	46,24	59,75
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	61,45	61,98	80,09
Hydrogène	%	3,96	3,99	5,16
Soufre (pyriteux)	%	(10,04)	(10,13)	-
(en sulfates)	%	(0,18)	(0,18)	-
(organique)	%	(1,38)	(1,39)	(1,80)
Total	%	11,60	11,70	-
Azote	%	0,83	0,84	1,09
Cendres	%	22,42	22,61	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,00	0,00	0,00
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	26,72	26,95	34,82
	kcal/kg	6 381	6 436	8 316
	Btu/lb	11,486	11,584	14,968

Indice de broyabilité Hardgrove		60
Indice de gonflement libre		6
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,85
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 035	1 321
Sphérique	°C	1 071	1 363
Hémisphérique	°C	1 138	1 374
Fluide	°C	1 232	1 388

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB) Dragline 500
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4659-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	24,46
Al_2O_3	8,73
Fe_2O_3	55,79
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,41
P_2O_5	1,35
CaO	3,99
MgO	0,53
SO_3	4,40
Na_2O	0,07
K_2O	1,85
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,40

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,86
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Dragline 7200
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4660-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	1,23		
Cendres	%	26,29	26,62	
Matières volatiles	%	30,96	31,35	42,72
Carbone fixe	%	41,52	42,03	57,28
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	56,58	57,28	78,06
Hydrogène	%	3,61	3,65	4,97
Soufre (pyriteux)	%	(11,96)	(12,11)	-
(en sulfates)	%	(0,36)	(0,36)	-
(organique)	%	(1,38)	(1,40)	(1,91)
Total	%	13,70	13,87	-
Azote	%	1,05	1,06	1,44
Cendres	%	26,29	26,62	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,00	0,00	0,00
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	24,85	25,16	34,29
	kcal/kg	5 935	6 009	8 189
	Btu/lb	10,683	10,816	14,740

Indice de broyabilité Hardgrove		55
Indice de gonflement libre		5 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,23
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 029	1 413
Sphérique	°C	1 057	1 435
Hémisphérique	°C	1 068	1 443
Fluide	°C	1 135	1 454

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Dragline 7200
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4660-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	38,12
Al_2O_3	13,79
Fe_2O_3	35,24
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,71
P_2O_5	3,12
CaO	4,76
MgO	0,66
SO_3	2,28
Na_2O	-
K_2O	0,89
SrO	-
BaO	-
Loss on fusion (LOF)	1,43

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	1,23
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB) Dragline 7200
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4661-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	1,31		
Cendres	%	22,52	22,82	
Matières volatiles	%	31,59	32,01	41,47
Carbone fixe	%	44,58	45,17	58,53
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	60,32	61,12	79,19
Hydrogène	%	3,87	3,92	5,08
Soufre (pyriteux)	%	(9,31)	(9,43)	-
(en sulfates)	%	(0,34)	(0,35)	-
(organique)	%	(1,35)	(1,37)	(1,78)
Total	%	11,00	11,15	-
Azote	%	0,97	0,98	1,27
Cendres	%	22,52	22,82	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,01	0,01	0,01
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	26,48	26,83	34,76
	kcal/kg	6 324	6 408	8 303
	Btu/lb	11,383	11,534	14,944

Indice de broyabilité Hardgrove		58
Indice de gonflement libre		5 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,31
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 029	1 402
Sphérique	°C	1 066	1 416
Hémisphérique	°C	1 068	1 432
Fluide	°C	1 082	1 454

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB) Dragline 7200
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4661-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	19,54
Al_2O_3	7,55
Fe_2O_3	55,78
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,35
P_2O_5	1,69
CaO	6,93
MgO	0,21
SO_3	7,38
Na_2O	0,06
K_2O	0,52
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,87

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,63
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Dragline 8200
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4662-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	1,27		
Cendres	%	20,50	20,76	
Matières volatiles	%	31,22	31,62	39,90
Carbone fixe	%	47,01	47,62	60,10
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	63,03	63,84	80,57
Hydrogène	%	4,04	4,09	5,16
Soufre (pyriteux)	%	(7,82)	(7,92)	-
(en sulfates)	%	(0,14)	(0,14)	-
(organique)	%	(1,46)	(1,48)	(1,87)
Total	%	9,42	9,54	-
Azote	%	0,98	0,99	1,25
Cendres	%	20,50	20,76	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,76	0,78	0,98
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	27,48	27,83	35,12
	kcal/kg	6 563	6 647	8 388
	Btu/lb	11,813	11,965	15,100

Indice de broyabilité Hardgrove		56
Indice de gonflement libre		5 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,27
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 091	1 393
Sphérique	°C	1 104	1 410
Hémisphérique	°C	1 163	1 413
Fluide	°C	1 177	1 421

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Dragline 8200
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4662-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	30,93
Al_2O_3	11,32
Fe_2C_3	50,90
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,52
P_2O_5	0,96
CaO	1,94
MgO	0,51
SO_3	1,57
Na_2O	0,12
K_2O	1,37
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,44

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,65
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-11-2
Lieu d'échantillonnage	Quai de chargement de Midlands Dragline 8200
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4663-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	1,01		
Cendres	%	11,48	11,60	
Matières volatiles	%	35,83	36,20	40,95
Carbone fixe	%	51,68	52,20	59,05
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	73,21	73,96	83,67
Hydrogène	%	4,62	4,67	5,28
Soufre (pyriteux)	%	(4,45)	(4,50)	-
(en sulfates)	%	(0,06)	(0,06)	-
(organique)	%	(1,54)	(1,55)	(1,75)
Total	%	6,05	6,11	-
Azote	%	1,21	1,22	1,38
Cendres	%	11,48	11,60	-
Oxygène, calculé par différence	%	2,42	2,44	2,76
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	31,28	31,60	35,75
	kcal/kg	7 471	7 547	8 537
	Btu/lb	13,448	13,585	15,368

Indice de broyabilité Hardgrove		61
Indice de gonflement libre		6 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,01
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 052	1 379
Sphérique	°C	1 163	1 396
Hémisphérique	°C	1 077	1 402
Fluide	°C	1 121	1 407

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-11-2
Lieu d'échantillonnage	Quai de chargement de Midlands Dragline 8200
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4663-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	27,79
Al_2O_3	9,18
Fe_2O_3	49,72
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,52
P_2O_5	2,70
CaO	5,09
MgO	0,47
SO_3	3,75
Na_2O	0,10
K_2O	0,44
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,52

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,20
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-28
Lieu d'échantillonnage	Dragline 7400
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4664-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	0,88		
Cendres	%	17,86	18,02	
Matières volatiles	%	33,79	34,09	41,58
Carbone fixe	%	47,47	47,89	58,42
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	65,89	66,47	81,08
Hydrogène	%	4,23	4,27	5,21
Soufre (pyriteux)	%	(6,56)	(6,62)	-
(en sulfates)	%	(0,10)	(0,10)	-
(organique)	%	(1,22)	(1,23)	(1,50)
Total	%	7,88	7,95	-
Azote	%	1,10	1,11	1,35
Cendres	%	17,86	18,02	-
Oxygène, calculé par différence	%	2,16	2,18	2,66
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	28,72	28,97	35,34
	kcal/kg	6 859	6 920	8 441
	Btu/lb	13,346	12,456	15,194

Indice de broyabilité Hardgrove		58
Indice de gonflement libre		6 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,88
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 038	1 368
Sphérique	°C	1 052	1 391
Hémisphérique	°C	1 116	1 396
Fluide	°C	1 121	1 404

Notes:

N.B. COAL LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-28
Lieu d'échantillonnage	Dragline 7400
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4664-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	28,40
Al_2O_3	8,71
Fe_2O_3	55,64
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,41
P_2O_5	1,34
CaO	3,98
MgO	0,53
SO_3	4,39
Na_2O	0,10
K_2O	0,85
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,69

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,46
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Dragline 2400
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4665-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	0,74		
Cendres	%	16,16	16,28	
Matières volatiles	%	34,14	34,39	41,08
Carbone fixe	%	48,96	49,33	58,92
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	68,65	69,16	82,61
Hydrogène	%	4,40	4,43	5,29
Soufre (pyriteux)	%	(7,10)	(7,15)	-
(en sulfates)	%	(0,08)	(0,08)	-
(organique)	%	(1,51)	(1,52)	(1,82)
Total	%	8,69	8,75	-
Azote	%	1,23	1,24	1,48
Cendres	%	16,16	16,28	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,13	0,14	0,17
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	29,60	29,83	35,63
	kcal/kg	7 071	7 124	8 509
	Btu/lb	12,728	12,823	15,317

Indice de broyabilité Hardgrove		68
Indice de gonflement libre		6 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,74
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 082	1 421
Sphérique	°C	1 091	1 432
Hémisphérique	°C	1 093	1 438
Fluide	°C	1 241	1 452

Notes:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Dragline 2400
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4665-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	23,89
Al_2O_3	9,34
Fe_2O_3	59,68
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,46
P_2O_5	0,78
CaO	1,87
MgO	0,87
SO_3	2,15
Na_2O	0,06
K_2O	1,37
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,53

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,43
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB) Dragline 2400
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4666-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	1,05		
Cendres	%	23,10	23,35	
Matières volatiles	%	30,65	30,98	40,42
Carbone fixe	%	45,20	45,67	59,58
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	59,30	59,93	78,19
Hydrogène	%	3,71	3,75	4,89
Soufre (pyriteux)	%	(9,98)	(10,09)	-
(en sulfates)	%	(0,29)	(0,29)	-
(organique)	%	(1,98)	(2,00)	(2,61)
Total	%	12,25	12,38	-
Azote	%	1,05	1,06	1,38
Cendres	%	23,10	23,35	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,00	0,00	0,00
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	26,10	26,38	34,42
	kcal/kg	6 235	6 301	8 220
	Btu/lb	11,223	11,342	14,797

Indice de broyabilité Hardgrove		57
Indice de gonflement libre		5 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,05
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 032	1 432
Sphérique	°C	1 054	1 435
Hémisphérique	°C	1 057	1 441
Fluide	°C	1 107	1 443

Notes:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB) Dragline 2400
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4666-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	18,18
Al_2O_3	6,89
Fe_2O_3	59,59
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,32
P_2O_5	1,15
CaO	6,04
MgO	0,24
SO_3	7,51
Na_2O	0,04
K_2O	0,49
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,67

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,47
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Dragline 200
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4667-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	1,28		
Cendres	%	18,43	18,67	
Matières volatiles	%	33,75	34,19	42,04
Carbone fixe	%	46,54	47,14	57,96
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	65,20	66,05	81,21
Hydrogène	%	4,12	4,17	5,13
Soufre (pyriteux)	%	(5,30)	(5,37)	-
(en sulfates)	%	(0,18)	(0,18)	-
(organique)	%	(1,44)	(1,46)	(1,80)
Total	%	6,92	7,01	-
Azote	%	1,19	1,21	1,49
Cendres	%	18,43	18,67	-
Oxygène, calculé par différence	%	2,86	2,89	3,55
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	28,27	28,63	35,20
	kcal/kg	6 751	6 839	8 409
	Btu/lb	12,152	12,309	15,135

Indice de broyabilité Hardgrove		52
Indice de gonflement libre		6 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,28
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 043	1 304
Sphérique	°C	1 068	1 368
Hémisphérique	°C	1 085	1 377
Fluide	°C	1 163	1 410

Notes:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Dragline 200
Nom du produit	Échantillon provenant du filon
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4667-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	38,19
Al_2O_3	13,81
Fe_2O_3	35,45
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,71
P_2O_5	3,11
CaO	4,78
MgO	0,66
SO_3	2,30
Na_2O	0,12
K_2O	0,89
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,44

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,30
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB) Dragline 200
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4668-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	1,48		
Cendres	%	20,52	20,83	
Matières volatiles	%	32,00	32,48	41,03
Carbone fixe	%	46,00	46,69	58,97
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	62,70	63,64	80,38
Hydrogène	%	3,94	4,00	5,05
Soufre (pyriteux)	%	(6,09)	(6,18)	-
(en sulfates)	%	(0,29)	(0,29)	-
(organique)	%	(1,17)	(1,19)	(1,50)
Total	%	7,55	7,66	-
Azote	%	1,25	1,27	1,60
Cendres	%	20,52	20,83	-
Oxygène, calculé par différence	%	2,56	2,60	3,28
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	27,39	27,81	35,13
	kcal/kg	6 543	6 641	8 388
	Btu/lb	11,777	11,954	15,099

Indice de broyabilité Hardgrove		54
Indice de gonflement libre		5
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,48
Humidité adhérente	%	-

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 021	1 293
Sphérique	°C	1 046	1 354
Hémisphérique	°C	1 049	1 368
Fluide	°C	1 149	1 374

Notes:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Dragline; région de Minto/Chipman; bassin houiller de Minto
Minto, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB) Dragline 200
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4668-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	19,52
Al_2O_3	7,55
Fe_2O_3	55,79
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,35
P_2O_5	1,69
CaO	6,93
MgO	0,21
SO_3	7,37
Na_2O	0,12
K_2O	0,52
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,77

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,22
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

R. MILLS COAL COMPANY
Projet de récupération du charbon; terrils; bassin houiller de Minto
Midlands, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-11-2
Lieu d'échantillonnage	Usine-pilote de récupération du charbon (Stock de réserve)
Nom du produit	Fins
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	Moins 6,4, trous carrés
Numéro du LRE	4669-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	12,40		
Cendres	%	20,91	23,87	
Matières volatiles	%	26,42	30,16	39,62
Carbone fixe	%	40,27	45,97	60,38
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	53,03	60,54	79,52
Hydrogène	%	3,39	3,87	5,08
Soufre (pyriteux)	%	(2,23)	(2,54)	-
(en sulfates)	%	(0,49)	(0,56)	-
(organique)	%	(1,35)	(1,54)	(2,02)
Total	%	4,07	4,64	-
Azote	%	1,29	1,47	1,93
Cendres	%	20,91	23,87	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,91	5,61	7,37
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	22,66	25,87	33,98
	kcal/kg	5 412	6 178	8 115
	Btu/lb	9 742	11,121	14,608

Indice de broyabilité Hardgrove

Indice de gonflement libre 6 1/2

Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,43
Humidité adhérente	%	10,97

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 107	1 324
Sphérique	°C	1 268	1 402
Hémisphérique	°C	1 291	1 410
Fluide	°C	1 329	1 427

Notes:

R. MILLS COAL COMPANY
Projet de récupération du charbon; terrils; bassin houiller de Minto
Midlands, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-11-2
Lieu d'échantillonnage	Usine-pilote de récupération du charbon (Stock de réserve)
Nom du produit	Fins
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	Moins 6,4, trous carrés
Numéro du LRE	4669-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	30,95
Al_2O_3	11,32
Fe_2O_3	50,95
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,52
P_2O_5	0,96
CaO	1,94
MgO	0,51
SO_3	1,57
Na_2O	0,21
K_2O	1,37
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,33

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,34
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

R. MILLS COAL COMPANY
Projet de récupération du charbon; terrils; bassin houiller de Minto
Midlands, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-10-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB)
Nom du produit	Fins
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	Moins 6,4, trous carrés
Numéro du LRE	4670-82

Rang du charbon ..... Bitumineux A hautement volatil

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	14,95		
Cendres	%	24,89	29,27	
Matières volatiles	%	24,21	28,46	40,24
Carbone fixe	%	35,95	42,27	59,76
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	48,74	57,31	81,03
Hydrogène	%	3,08	3,62	5,12
Soufre (pyriteux)	%	(3,61)	(4,24)	-
(en sulfates)	%	(0,42)	(0,50)	-
(organique)	%	(0,63)	(0,74)	(1,05)
Total	%	4,66	5,48	-
Azote	%	0,33	0,39	0,55
Cendres	%	24,89	29,27	-
Oxygène, calculé par différence	%	3,34	3,93	5,56
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	20,32	23,89	33,78
	kcal/kg	4 853	5 706	8 067
	Btu/lb	8 735	10,270	14,520

Indice de broyabilité Hardgrove

Indice de gonflement libre 5 1/2

Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,19
Humidité adhérente	%	13,76

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 116	1 324
Sphérique	°C	1 157	1 393
Hémisphérique	°C	1 199	1 418
Fluide	°C	1 316	1 421

Notes:

R. MILLS COAL COMPANY
Projet de récupération du charbon; terrils; bassin houiller de Minto
Midlands, comtés de Sunbury/Queens, Nouveau-Brunswick

Date d'échantillonnage	82-11-27
Lieu d'échantillonnage	Centrale thermique de Grand Lake (CEENB)
Nom du produit	Fins
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	Moins 6,4, trous carrés
Numéro du LRE	4670-82

Analyse des cendres, %:	
SiO_2	50,55
Al_2O_3	16,09
Fe_2O_3	23,89
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,82
P_2O_5	0,65
CaO	0,89
MgO	1,13
SO_3	1,14
Na_2O	0,24
K_2O	2,74
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,27

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,33
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

ANALYSES DES CHARBONS - SASKATCHEWAN

BIENFAIT COAL COMPANY LIMITED
Mine Bienfait; zone houillère d'Estevan; bassin houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-15
Lieu d'échantillonnage	Mine (Sect. 17, Twp. 2; R6, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4389-82

Rang du charbon ..... Lignite A

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	33,99		
Cendres	%	6,01	9,10	
Matières volatiles	%	28,51	43,19	47,51
Carbone fixe	%	31,49	47,71	52,49
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	44,04	66,72	73,40
Hydrogène	%	3,00	4,54	4,99
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,44	0,67	-
Azote	%	1,26	1,91	2,10
Cendres	%	6,01	9,10	-
Oxygène, calculé par différence	%	11,26	17,06	18,77
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	17,13	25,95	28,55
	kcal/kg	4 091	6 198	6 818
	Btu/lb	7 365	11,157	12,274

Indice de broyabilité Hardgrove	40
Indice de gonflement libre	S/O
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	
Humidité adhérente ..... %	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 149	
Sphérique	°C	1 174	
Hémisphérique	°C	1 177	
Fluide	°C	1 199	

Notes: La Bienfait Coal Company, exploitant de la mine Bienfait, est une filiale de la Luscar Ltd.

BIENFAIT COAL COMPANY
Mine Bienfait; zone houillère d'Estevan; bassin houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-15
Lieu d'échantillonnage	Mine (Sect. 17, Twp. 2; R6, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4389-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	24,35
Al_2O_3	14,68
Fe_2O_3	6,50
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,65
P_2O_5	1,48
CaO	19,56
MgO	3,32
SO_3	14,91
Na_2O	10,16
K_2O	0,24
SrO	0,79
BaO	1,19
Perte en cours de fusion	0,54

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,09
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

BIENFAIT COAL COMPANY LIMITED
Mine Bienfait; zone houillère d'Estevan; bassin houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-15
Lieu d'échantillonnage	Mine (Sect. 17, Twp. 2; R6, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4390-82

Rang du charbon ..... Lignite A

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau de cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	34,45		
Cendres	%	4,25	6,49	
Matières volatiles	%	29,00	44,24	47,51
Carbone fixe	%	32,30	49,27	52,69
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	44,24	67,49	72,17
Hydrogène	%	3,02	4,61	4,93
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,53	0,80	-
Azote	%	1,36	2,08	2,22
Cendres	%	4,25	6,49	-
Oxygène, calculé par différence	%	12,15	18,53	19,82
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	17,08	26,06	27,87
	kcal/kg	4 080	6 225	6 657
	Btu/lb	7 344	11,204	11,982

Indice de broyabilité Hardgrove 37

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 302	
Sphérique	°C	1 316	
Hémisphérique	°C	1 318	
Fluide	°C	1 321	

Notes: La Bienfait Coal Company, exploitant de la mine Bienfait, est une filiale de la Luscar Ltd.

BIENFAIT COAL COMPANY
Mine Bienfait; zone houillère d'Estevan; bassin houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-15
Lieu d'échantillonnage	Mine (Sect. 17, Twp. 2; R6, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4390-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	13,80
Al_2O_3	12,57
Fe_2O_3	8,80
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,42
P_2O_5	0,48
CaO	33,01
MgO	6,45
SO_3	21,31
Na_2O	0,97
K_2O	0,12
SrO	0,54
BaO	0,77
Perte en cours de fusion	1,76

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

MANITOBA AND SASKATCHEWAN COAL COMPANY LIMITED
Mine Boundary Dam; zone houillère d'Estevan; bassin houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-15
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 34, Twp. 1; R8, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4391-82

Rang du charbon ..... Lignite A

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	33,71		
Cendres	%	9,00	13,58	
Matières volatiles	%	26,81	40,45	46,81
Carbone fixe	%	30,48	45,97	53,19
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	41,36	62,39	72,19
Hydrogène	%	2,76	4,17	4,83
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,43	0,65	-
Azote	%	1,18	1,77	2,05
Cendres	%	9,00	13,58	-
Oxygène, calculé par différence	%	11,56	17,44	20,18
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	16,00	24,13	27,92
	kcal/kg	3 821	5 764	6 670
	Btu/lb	6 878	10,375	12,005

Indice de broyabilité Hardgrove 53

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 146	
Sphérique	°C	1 182	
Hémisphérique	°C	1 202	
Fluide	°C	1 302	

Notes: La Manitoba and Saskatchewan Coal Company Ltd., exploitant de la mine Boundary Dam, est une filiale de la Luscar Ltd.

MANITOBA AND SASKATCHEWAN COAL COMPANY LIMITED
Mine Boundary Dam; zone houillère d'Estevan; bassin houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-15
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 34, Twp. 1; R8, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4391-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	37,11
Al_2O_3	20,10
Fe_2O_3	3,50
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,55
P_2O_5	1,02
CaO	16,89
MgO	4,04
SO_3	9,45
Na_2O	2,69
K_2O	0,44
SrO	0,55
BaO	1,10
Perte en cours de fusion	0,58

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Costello; filon Estevan; bassin houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-16
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 1; R7, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4393-82

Rang du charbon ..... Lignite A

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	35,03		
Cendres	%	5,86	9,02	
Matières volatiles	%	26,83	41,30	45,39
Carbone fixe	%	32,28	49,68	54,61
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	43,43	66,85	73,48
Hydrogène	%	2,93	4,50	4,95
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,44	0,68	-
Azote	%	1,18	1,82	2,00
Cendres	%	5,86	9,02	-
Oxygène, calculé par différence	%	11,13	17,13	18,83
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	16,59	25,53	28,06
	kcal/kg	3 962	6 098	6 703
	Btu/lb	7 132	10,977	12,065

Indice de broyabilité Hardgrove 42

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
- Humidité inhérente ..... %
- Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 149	
Sphérique	°C	1 179	
Hémisphérique	°C	1 182	
Fluide	°C	1 185	

Notes: La mine Costello était anciennement la mine Klimax

MANALTA COAL LIMITED
Mine Costello; filon Estevan; bassin houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-16
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 2; R7, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4393-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	26,80
Al_2O_3	14,27
Fe_2O_3	3,47
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,76
P_2O_5	0,73
CaO	20,33
MgO	4,17
SO_3	15,73
Na_2O	9,97
K_2O	0,07
SrO	0,69
BaO	0,88
Perte en cours de fusion	0,37

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Utility; filon Estevan; bassin houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-16
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 30, Twp. 1; R8, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4392-82

Rang du charbon ..... Lignite A

Analyse immédiate:		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Humidité d'équilibre	%	34,11		
Cendres	%	8,60	13,05	
Matières volatiles	%	25,80	39,15	45,03
Carbone fixe	%	31,49	47,80	54,97
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	41,18	62,49	71,87
Hydrogène	%	2,67	4,05	4,66
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,19	0,29	-
Azote	%	1,13	1,72	1,98
Cendres	%	8,60	13,05	-
Oxygène, calculé par différence	%	12,12	18,40	21,16
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	15,84	24,04	27,65
	kcal/kg	3 783	5 742	6 604
	Btu/lb	6 810	10,336	11,887

Indice de broyabilité Hardgrove	53
Indice de gonflement libre	S/O
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	
Humidité adhérente ..... %	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 152	
Sphérique	°C	1 160	
Hémisphérique	°C	1 171	
Fluide	°C	1 254	

Notes: La mine Utility appartient à la Saskatchewan Power Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Utility; filon Estevan; bassin houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-16
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 30, Twp. 1; R8, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4392-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	35,41
Al_2O_3	24,55
Fe_2O_3	3,16
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,56
P_2O_5	0,71
CaO	15,78
MgO	3,02
SO_3	6,81
Na_2O	6,96
K_2O	0,04
SrO	0,51
BaO	1,26
Perte en cours de fusion	0,28

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SASKATCHEWAN POWER CORPORATION
Mine Souris Valley; filon Estevan; bassin houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-17
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 2, Twp. 2; R7, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4394-82

Rang du charbon ..... Lignite A

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	36,23		
Cendres	%	6,04	9,47	
Matières volatiles	%	25,82	40,49	44,73
Carbone fixe	%	31,91	50,04	55,27
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	42,38	66,46	73,41
Hydrogène	%	2,84	4,45	4,92
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,55	0,86	-
Azote	%	1,17	1,84	2,03
Cendres	%	6,04	9,47	-
Oxygène, calculé par différence	%	10,79	16,92	18,69
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	16,31	25,57	28,24
	kcal/kg	3 894	6 107	6 746
	Btu/lb	7 010	10,993	12,143

Indice de broyabilité Hardgrove 49

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 154	
Sphérique	°C	1 221	
Hémisphérique	°C	1 224	
Fluide	°C	1 227	

Notes:

SASKATCHEWAN POWER CORPORATION
Mine Souris Valley; filon Estevan; bassin houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-17
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 2, Twp. 2; R7, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4394-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	21,98
Al_2O_3	16,13
Fe_2O_3	5,89
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,49
P_2O_5	0,96
CaO	19,44
MgO	4,55
SO_3	18,93
Na_2O	7,42
K_2O	0,13
SrO	0,57
BaO	0,81
Perte en cours de fusion	0,61

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,10
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

SASKATCHEWAN POWER CORPORATION
Mine Poplar River; filon Hart; bassin houiller de Willow Bunch
Coronach, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-14
Lieu d'échantillonnage	Mine (Sect. 5, Twp. 2; R27, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4388-82

Rang du charbon ..... Lignite A

		tel que prélevé	sur sec	eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	35,22		
Cendres	%	11,19	17,27	
Matières volatiles	%	25,58	39,48	47,72
Carbone fixe	%	28,01	43,25	52,28
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	38,06	58,75	71,01
Hydrogène	%	2,43	3,75	4,53
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,50	0,77	-
Azote	%	0,91	1,40	1,69
Cendres	%	11,19	17,27	-
Oxygène, calculé par différence	%	11,69	18,06	21,83
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	13,94	21,52	26,01
	kcal/kg	3 330	5 140	6 213
	Btu/lb	5 993	9 252	11,183

Indice de broyabilité Hardgrove	66
Indice de gonflement libre	S/O
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	
Humidité adhérente ..... %	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 171	
Sphérique	°C	1 221	
Hémisphérique	°C	1 224	
Fluide	°C	1 235	

Notes:

SASKATCHEWAN POWER CORPORATION
Mine Poplar River; filon Hart; bassin houiller de Willow Bunch
Estevan, Saskatchewan

Date d'échantillonnage	82-09-14
Lieu d'échantillonnage	Mine (Sect. 5, Twp. 2; R27, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4388-82
Analyse des cendres, %:	
SiO_2	34,08
Al_2O_3	21,52
Fe_2O_3	5,22
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,63
P_2O_5	0,56
CaO	18,74
MgO	4,80
SO_3	10,00
Na_2O	0,58
K_2O	0,60
SrO	0,24
BaO	0,78
Perte en cours de fusion	1,00
Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)	
Hg	0,06
Cl	
F	
Br	
As	
Se	
Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)	
Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

ANALYSES DES CHARBONS - PLAINES DE L'ALBERTA

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1 578); filon sud; bassin houiller de la rivière Bataille Forestburg, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-17
Lieu d'échantillonnage	Mine (Sect. 6, Twp. 41; R15, W4)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3641-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux C

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	22,93		
Cendres	%	10,46	13,57	
Matières volatiles	%	31,91	41,41	47,91
Carbone fixe	%	34,70	45,02	52,09
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	47,15	61,18	70,79
Hydrogène	%	3,30	4,28	4,95
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,49	0,64	-
Azote	%	1,05	1,36	1,57
Cendres	%	10,46	13,57	-
Oxygène, calculé par différence	%	14,62	18,97	21,95
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	19,23	24,95	28,87
	kcal/kg	4 593	5 959	6 895
	Btu/lb	8 267	10,727	12,411

Indice de broyabilité Hardgrove 28

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
- Humidité inhérente ..... %
- Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 343	
Sphérique	°C	1 460	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Forestburg Collieries Ltd., exploitant de la mine Diplomat, est une filiale de la Luscar Ltd.

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1 578); filon sud; bassin houiller de la rivière Bataille Forestburg, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-17
Lieu d'échantillonnage	Mine (Sect. 6, Twp. 41; R15, W2)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3641-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	54,87
Al_2O_3	26,09
Fe_2O_3	3,79
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,00
P_2O_5	0,60
CaO	4,14
MgO	0,78
SO_3	2,47
Na_2O	1,42
K_2O	0,42
SrO	0,16
BaO	0,76
Perte en cours de fusion	1,55

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1 578); filon nord; bassin houiller de la rivière Bataille Forestburg, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-17
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3649-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux C

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	24,03		
Cendres	%	12,09	15,92	
Matières volatiles	%	28,48	37,49	44,59
Carbone fixe	%	35,40	46,59	55,41
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	46,27	60,90	72,43
Hydrogène	%	3,21	4,23	5,03
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,52	0,68	-
Azote	%	1,01	1,33	1,58
Cendres	%	12,09	15,92	-
Oxygène, calculé par différence	%	12,87	16,94	20,15
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	18,27	24,05	28,60
	kcal/kg	4 364	5 745	6 833
	Btu/lb	7 856	10,341	12,299

Indice de broyabilité Hardgrove		29
Indice de gonflement libre		S/O
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	
Humidité adhérente	%	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 202	
Sphérique	°C	1 257	
Hémisphérique	°C	1 321	
Fluide	°C	1 332	

Notes: La Forestburg Collieries Ltd., exploitant de la mine Diplomat, est une filiale de la Luscar Ltd.

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1 578); filon sud; bassin houiller de la rivière Bataille Forestburg, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-17
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3649-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	56,46
Al_2O_3	18,42
Fe_2O_3	4,60
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,45
P_2O_5	0,47
CaO	8,49
MgO	2,51
SO_3	5,29
Na_2O	0,75
K_2O	0,77
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,96

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Paintearth (mine n° 1 781); filons supérieur et inférieur;
bassin houiller de la rivière Bataille
Forestburg, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-17
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 1, Twp. 40; R16, W4)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3629-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux C

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	25,04		
Cendres	%	5,11	6,82	
Matières volatiles	%	30,65	40,89	43,88
Carbone fixe	%	39,20	52,29	56,12
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	49,28	65,74	70,55
Hydrogène	%	3,32	4,43	4,75
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,42	0,56	-
Azote	%	0,94	1,26	1,35
Cendres	%	5,11	6,82	-
Oxygène, calculé par différence	%	15,89	21,19	22,74
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	20,01	26,69	28,64
	kcal/kg	4 778	6 374	6 841
	Btu/lb	8 601	11,474	12,314

Indice de broyabilité Hardgrove 24

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
- Humidité inhérente ..... %
- Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 027	
Sphérique	°C	1 146	
Hémisphérique	°C	1 149	
Fluide	°C	1 154	

Notes: La Forestburg Collieries Ltd., exploitant de la mine Paintearth, est une filiale de la Luscar Ltd.

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Paintearth (mine n° 1 781); filons supérieur et inférieur;
bassin houiller de la rivière Bataille
Forestburg, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-17
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 1, Twp. 40; R16, W4)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3629-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	31,47
Al_2O_3	16,09
Fe_2O_3	6,74
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,48
P_2O_5	0,92
CaO	18,07
MgO	1,35
SO_3	11,86
Na_2O	8,98
K_2O	0,29
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	1,25

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,01
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Vesta (mine n° 1 046); filon n° 1 (filon supérieur);
bassin houiller de la rivière Bataille
Halkirk, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-17
Lieu d'échantillonnage	Mine (LSD 12, sect. 19, Twp. 40; R15, W4)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3642-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux C

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	24,13		
Cendres	%	12,44	16,39	
Matières volatiles	%	27,83	36,68	43,87
Carbone fixe	%	35,60	46,93	56,13
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	45,33	59,75	71,46
Hydrogène	%	3,12	4,11	4,92
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,36	0,48	-
Azote	%	1,12	1,48	1,77
Cendres	%	12,44	16,39	-
Oxygène, calculé par différence	%	13,50	17,79	21,28
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	17,98	23,70	28,35
	kcal/kg	4 295	5 661	6 771
	Btu/lb	7 731	10,190	12,188

Indice de broyabilité Hardgrove 28

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 296	
Sphérique	°C	1 302	
Hémisphérique	°C	1 332	
Fluide	°C	1 471	

Notes: La Manalta Coal Ltd. exploite la mine Vesta au nom de l'Alberta Power Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Vesta (mine n° 1 046); filon n° 1 (filon supérieur);
bassin houiller de la rivière Bataille
Halkirk, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-17
Lieu d'échantillonnage	Mine (LSD 12, sect. 19, Twp. 40; R15, W4)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3642-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	47,93
Al_2O_3	26,05
Fe_2O_3	3,47
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,31
P_2O_5	0,39
CaO	7,64
MgO	1,21
SO_3	4,24
Na_2O	3,97
K_2O	1,07
SrO	0,24
BaO	0,56
Perte en cours de fusion	1,65

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Vesta (mine n° 1 046); filon n° 2 (filon du milieu);
bassin houiller de la rivière Bataille
Halkirk, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-17
Lieu d'échantillonnage	Mine (LSD 12, sect. 19, Twp. 40; R15, W4)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3646-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux C

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	27,05		
Cendres	%	5,72	7,84	
Matières volatiles	%	27,87	38,21	41,46
Carbone fixe	%	39,36	53,95	58,54
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	48,48	66,46	72,11
Hydrogène	%	3,19	4,37	4,74
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,49	0,67	-
Azote	%	1,00	1,37	1,49
Cendres	%	5,72	7,84	-
Oxygène, calculé par différence	%	14,07	19,29	20,93
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	19,11	26,20	28,43
	kcal/kg	4 564	6 257	6 789
	Btu/lb	8 216	11,262	12,220

Indice de broyabilité Hardgrove 21

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	993	
Sphérique	°C	1 099	
Hémisphérique	°C	1 121	
Fluide	°C	1 210	

Notes: La Manalta Coal Ltd. exploite la mine Vesta au nom de l'Alberta Power Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Vesta (mine n° 1 046); filon n° 2 (filon du milieu);
bassin houiller de la rivière Bataille
Halkirk, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-17
Lieu d'échantillonnage	Mine (LSD 12, sect. 19, Twp. 40; R15, W4)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3646-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	44,43
Al_2O_3	11,84
Fe_2O_3	6,10
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,27
P_2O_5	0,11
CaO	13,95
MgO	1,39
SO_3	7,14
Na_2O	7,27
K_2O	0,56
SrO	0,18
BaO	0,78
Perte en cours de fusion	5,48

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Montgomery (mine n° 443); filon "C" (filon inférieur);
bassin houiller de Shearness
Hanna, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-18
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant (section du filon de 3,6 m)
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3627-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux C

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	27,62		
Cendres	%	5,46	7,54	
Matières volatiles	%	29,47	40,72	44,04
Carbone fixe	%	37,45	51,74	55,96
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	46,34	64,03	69,25
Hydrogène	%	3,12	4,31	4,66
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,50	0,69	-
Azote	%	0,94	1,30	1,41
Cendres	%	5,46	7,54	-
Oxygène, calculé par différence	%	16,02	22,13	23,93
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	18,72	25,87	27,98
	kcal/kg	4 473	6 180	6 684
	Btu/lb	8 051	11,123	12,030

Indice de broyabilité Hardgrove 24

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
- Humidité inhérente ..... %
- Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 096	
Sphérique	°C	1 132	
Hémisphérique	°C	1 138	
Fluide	°C	1 149	

Notes: La mine Montgomery était anciennement la mine Roselyn.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Montgomery (mine n° 443); filon "C" (filon inférieur);
bassin houiller de Shearness
Hanna, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-18
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant (section de filon de 3,6 m)
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3627-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	29,35
Al_2O_3	16,48
Fe_2O_3	10,96
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,35
P_2O_5	0,34
CaO	18,34
MgO	3,85
SO_3	11,72
Na_2O	2,27
K_2O	0,36
SrO	0,20
BaO	0,76
Perte en cours de fusion	3,73

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0.02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Montgomery (mine n° 443); filon "C" (filon inférieur);
bassin houiller de Shearness
Hanna, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-18
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant (section du filon de 2,4 m)
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3635-82

Rang du charbon			Sub-bitumineux C	
Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	26,10		
Cendres	%	7,49	10,14	
Matières volatiles	%	30,21	40,88	45,49
Carbone fixe	%	36,20	48,98	54,51
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	47,79	64,67	71,97
Hydrogène	%	3,25	4,40	4,90
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,48	0,65	-
Azote	%	1,01	1,37	1,52
Cendres	%	7,49	10,14	-
Oxygène, calculé par différence	%	13,88	18,77	20,89
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	18,31	24,78	27,58
	kcal/kg	4 374	5 919	6 587
	Btu/lb	7 874	10,655	11,857

Indice de broyabilité Hardgrove	24
Indice de gonflement libre	S/O
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	
Humidité adhérente ..... %	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 066	
Sphérique	°C	1 088	
Hémisphérique	°C	1 099	
Fluide	°C	1 129	

Notes: La mine Montgomery était anciennement la mine Roselyn.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Montgomery (mine n° 443); filon "C" (filon inférieur);
bassin houiller de Shearness
Hanna, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-18
Lieu d'échantillonnage	Mine
Nom du produit	Tout-venant (section du filon de 2,4 m)
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3635-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	25,73
Al_2O_3	15,70
Fe_2O_3	23,55
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,35
P_2O_5	0,52
CaO	15,95
MgO	3,19
SO_3	8,26
Na_2O	1,10
K_2O	0,30
SrO	0,16
BaO	0,57
Perte en cours de fusion	4,17

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1 769); filon n° 1; bassin houiller de Wabamun
Seba Beach, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-29
Lieu d'échantillonnage	Mine 02 (Quart N-E de la sect. 7, Twp. 52; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3639-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux B

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	19,35		
Cendres	%	12,27	15,22	
Matières volatiles	%	28,53	35,37	41,72
Carbone fixe	%	39,85	49,41	58,28
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	50,31	62,38	73,58
Hydrogène	%	3,12	3,86	4,55
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,23	0,29	-
Azote	%	0,77	0,95	1,12
Cendres	%	12,27	15,22	-
Oxygène, calculé par différence	%	13,95	17,30	20,41
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	19,46	24,13	28,46
	kcal/kg	4 648	5 763	6 798
	Btu/lb	8 366	10,373	12,235

Indice de broyabilité Hardgrove	38
Indice de gonflement libre	S/O

Humidité (tel que prélevé)

Humidité inhérente	%
Humidité adhérente	%

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 346	
Sphérique	°C	1 379	
Hémisphérique	°C	1 416	
Fluide	°C	1 435	

Notes: Propriété de la TransAlta Utilities Corp., la mine Highvale est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1 769); filon n° 1; bassin houiller de Wabamun
Seba Beach, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-29
Lieu d'échantillonnage	Mine 02 (Quart N-E de la sect. 7, Twp. 52; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3639-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	49,07
Al_2O_3	28,43
Fe_2O_3	2,87
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,51
P_2O_5	-
CaO	10,56
MgO	0,94
SO_3	2,43
Na_2O	2,58
K_2O	0,48
SrO	0,13
BaO	0,58
Perte en cours de fusion	1,73

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,09
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1 769); filon n° 2; bassin houiller de Wabamun
Seba Beach, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-29
Lieu d'échantillonnage	Mine 02 (Quart N-E de la sect. 7, Twp. 52; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3614-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux B

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	20,82		
Cendres	%	5,84	7,38	
Matières volatiles	%	29,34	37,05	40,00
Carbone fixe	%	44,00	55,57	60,00
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	54,98	69,44	74,97
Hydrogène	%	3,56	4,49	4,85
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,18	0,23	-
Azote	%	0,66	0,83	0,90
Cendres	%	5,84	7,38	-
Oxygène, calculé par différence	%	13,96	17,63	19,03
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	21,05	26,58	28,70
	kcal/kg	5 026	6 348	6 854
	Btu/lb	9 047	11,426	12,336

Indice de broyabilité Hardgrove 36

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 138	
Sphérique	°C	1 157	
Hémisphérique	°C	1 171	
Fluide	°C	1 266	

Notes: Propriété de la TransAlta Utilities Corp., la mine Highvale est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1 769); filon n° 2; bassin houiller de Wabamun
Seba Beach, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-29
Lieu d'échantillonnage	Mine 02 (Quart N-E de la sect. 7, Twp. 52; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3614-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	34,11
Al_2O_3	22,30
Fe_2O_3	7,93
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,05
P_2O_5	0,27
CaO	21,04
MgO	1,46
SO_3	3,41
Na_2O	4,72
K_2O	0,12
SrO	0,16
BaO	1,04
Perte en cours de fusion	2,46

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,01
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1 769); filon n° 3; bassin houiller de Wabamun
Seba Beach, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-29
Lieu d'échantillonnage	Mine 02 (Quart N-E de la sect. 7, Twp. 52; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3634-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux B

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	19,51		
Cendres	%	10,15	12,61	
Matières volatiles	%	27,92	34,69	39,70
Carbone fixe	%	42,42	52,70	60,30
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	52,50	65,23	74,64
Hydrogène	%	3,16	3,93	4,50
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,33	0,41	-
Azote	%	0,74	0,92	1,05
Cendres	%	10,15	12,61	-
Oxygène, calculé par différence	%	13,61	16,90	19,34
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	20,10	24,97	28,57
	kcal/kg	4 801	5 965	6 826
	Btu/lb	8 641	10,736	12,285

Indice de broyabilité Hardgrove 41

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
- Humidité inhérente ..... %
- Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 138	
Sphérique	°C	1 166	
Hémisphérique	°C	1 204	
Fluide	°C	1 304	

Notes: Propriété de la TransAlta Utilities Corp., la mine Highvale est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1 769); filon n° 3; bassin houiller de Wabamun
Seba Beach, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-29
Lieu d'échantillonnage	Mine 02 (Quart N-E de la sect. 7, Twp. 52; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3634-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	53,37
Al_2O_3	15,89
Fe_2O_3	4,83
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,52
P_2O_5	0,27
CaO	13,44
MgO	0,99
SO_3	4,57
Na_2O	3,51
K_2O	0,56
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	1,41

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1 769); filon n° 4; bassin houiller de Wabamun
Seba Beach, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-29
Lieu d'échantillonnage	Mine 02 (Quart N-E de la sect. 7, Twp. 52; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3633-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux B

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	19,17		
Cendres	%	10,92	13,51	
Matières volatiles	%	27,88	34,49	39,88
Carbone fixe	%	42,03	52,00	60,12
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	53,31	65,95	76,25
Hydrogène	%	3,35	4,15	4,80
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,40	0,49	-
Azote	%	0,65	0,81	0,94
Cendres	%	10,92	13,51	-
Oxygène, calculé par différence	%	12,20	15,09	17,45
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	20,19	24,98	28,88
	kcal/kg	4 822	5 965	6 897
	Btu/lb	8 679	10,737	12,414

Indice de broyabilité Hardgrove 39

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Amosphère oxydante
État initial	°C	1 127	
Sphérique	°C	1 199	
Hémisphérique	°C	1 363	
Fluide	°C	1 410	

Notes: Propriété de la TransAlta Utilities Corp., la mine Highvale est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1 769); filon n° 4; bassin houiller de Wabamun
Seba Beach, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-29
Lieu d'échantillonnage	Mine 02 (Quart N-E de la sect. 7, Twp. 52; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3633-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	61,57
Al_2O_3	14,61
Fe_2O_3	2,22
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,54
P_2O_5	0,15
CaO	10,66
MgO	0,94
SO_3	5,39
Na_2O	3,38
K_2O	0,12
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,64

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1 769); filon n° 6; bassin houiller de Wabamun
Seba Beach, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-29
Lieu d'échantillonnage	Mine 02 (Quart N-E de la sect. 7, Twp. 52; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3632-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux B

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	19,37		
Cendres	%	9,84	12,21	
Matières volatiles	%	29,13	36,13	41,16
Carbone fixe	%	41,66	51,66	58,84
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	51,86	64,31	73,25
Hydrogène	%	3,37	4,18	4,76
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,37	0,46	-
Azote	%	0,75	0,93	1,06
Cendres	%	9,84	12,21	-
Oxygène, calculé par différence	%	14,44	17,91	20,40
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	20,55	25,49	29,04
	kcal/kg	4 909	6 088	6 935
	Btu/lb	8 835	10,958	12,482

Indice de broyabilité Hardgrove 36

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 135	
Sphérique	°C	1 204	
Hémisphérique	°C	1 374	
Fluide	°C	1 413	

Notes: Propriété de la TransAlta Utilities Corp., la mine Highvale est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED

Mine Highvale (mine n° 1 769); filon n° 6; bassin houiller de Wabamun

Seba Beach, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-29
Lieu d'échantillonnage	Mine 02 (Quart N-E de la sect. 7, Twp. 52; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3632-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	52,75
Al_2O_3	20,62
Fe_2O_3	3,09
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,05
P_2O_5	0,09
CaO	11,59
MgO	1,06
SO_3	5,02
Na_2O	4,06
K_2O	0,24
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,36

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,01
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 1; bassin houiller de Wabamun
Wabamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-30
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3645-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux C

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	21,12		
Cendres	%	13,95	17,68	
Matières volatiles	%	28,58	36,23	44,01
Carbone fixe	%	36,35	46,09	55,99
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	45,66	57,88	70,31
Hydrogène	%	3,03	3,84	4,66
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,38	0,48	-
Azote	%	0,65	0,83	1,01
Cendres	%	13,95	17,68	-
Oxygène, calculé par différence	%	15,21	19,29	23,43
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	18,49	23,44	28,47
	kcal/kg	4 416	5 599	6 802
	Btu/lb	7 950	10,078	12,242

Indice de broyabilité Hardgrove 35

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
- Humidité inhérente ..... %
- Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 154	
Sphérique	°C	1 243	
Hémisphérique	°C	1 374	
Fluide	°C	1 418	

Notes: Propriété de la TransAlta Utilities Corp., la mine Whitewood est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 1; bassin houiller de Wabamun
Watamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-29
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3645-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	59,10
Al_2O_3	15,16
Fe_2O_3	4,88
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,43
P_2O_5	0,10
CaO	10,18
MgO	2,59
SO_3	3,70
Na_2O	0,44
K_2O	0,94
SrO	0,04
BaO	0,19
Perte en cours de fusion	1,54

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 2; bassin houiller de Wabamun
Wabamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	32-06-30
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3636-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux C

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	19,26		
Cendres	%	19,86	24,60	
Matières volatiles	%	25,85	32,02	42,47
Carbone fixe	%	35,03	43,38	57,53
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	44,88	55,58	73,71
Hydrogène	%	2,92	3,62	4,80
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,37	0,46	-
Azote	%	0,65	0,80	1,06
Cendres	%	19,86	24,60	-
Oxygène, calculé par différence	%	12,06	14,94	19,81
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	17,11	21,19	28,10
	kcal/kg	4 085	5 060	6 711
	Btu/lb	7 354	9 108	12,080

Indice de broyabilité Hardgrove 44

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 193	
Sphérique	°C	1 268	
Hémisphérique	°C	1 368	
Fluide	°C	1 388	

Notes: Propriété de la TransAlta Utilities Corp., la mine Whitewood est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 2; bassin houiller de Wabamun
Wabamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-30
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3636-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	62,19
Al_2O_3	16,76
Fe_2O_3	3,34
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,55
P_2O_5	-
CaO	7,63
MgO	1,69
SO_3	3,13
Na_2O	0,47
K_2O	1,41
SrO	0,05
BaO	0,36
Perte en cours de fusion	3,08

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,08
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 3; bassin houiller de Wabamun
Wabamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-30
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3643-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux B

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	19,67		
Cendres	%	11,82	14,71	
Matières volatiles	%	31,15	38,78	45,47
Carbone fixe	%	37,36	46,51	54,53
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	49,26	61,33	71,91
Hydrogène	%	3,12	3,88	4,55
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,22	0,27	-
Azote	%	0,79	0,98	1,15
Cendres	%	11,82	14,71	-
Oxygène, calculé par différence	%	15,12	18,83	22,08
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	19,13	23,81	27,92
	kcal/kg	4 568	5 686	6 667
	Btu/lb	8 222	10,235	12,000

Indice de broyabilité Hardgrove 41

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 324	
Sphérique	°C	1 360	
Hémisphérique	°C	1 393	
Fluide	°C	1 418	

Notes: Propriété de la TransAlta Utilities Corp., la mine Whitewood est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 3; bassin houiller de Wabamun
Wabamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-30
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3643-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	43,27
Al_2O_3	25,32
Fe_2O_3	3,85
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,12
P_2O_5	0,07
CaO	17,03
MgO	2,45
SO_3	3,71
Na_2O	0,10
K_2O	0,20
SrO	0,08
BaO	0,33
Perte en cours de fusion	1,51

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 4; bassin houiller de Wabamun
Wabamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-30
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3647-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux B

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	17,59		
Cendres	%	19,92	24,17	
Matières volatiles	%	26,35	31,98	42,17
Carbone fixe	%	36,14	43,85	57,83
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	45,94	55,74	73,51
Hydrogène	%	2,83	3,44	4,54
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,44	0,53	-
Azote	%	0,60	0,73	0,96
Cendres	%	19,92	24,17	-
Oxygène, calculé par différence	%	12,68	15,39	20,30
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	17,43	21,15	27,89
	kcal/kg	4 163	5 052	6 662
	Btu/lb	7 494	9 093	11,991

Indice de broyabilité Hardgrove 41

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
- Humidité inhérente ..... %
- Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 243	
Sphérique	°C	1 341	
Hémisphérique	°C	1 421	
Fluide	°C	1 460	

Notes: Propriété de la TransAlta Utilities Corp., la mine Whitewood est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 4; bassin houiller de Wabamun
Wabamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-30
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3647-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	70,72
Al_2O_3	9,36
Fe_2O_3	3,54
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,35
P_2O_5	0,21
CaO	7,60
MgO	0,93
SO_3	5,14
Na_2O	0,22
K_2O	0,57
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,98

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,25
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 5; bassin houiller de Wabamun
Wabamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-30
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3648-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux B

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	18,68		
Cendres	%	18,21	22,39	
Matières volatiles	%	25,92	31,88	41,08
Carbone fixe	%	37,19	45,73	58,92
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	45,99	56,55	72,86
Hydrogène	%	2,68	3,30	4,25
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,25	0,31	-
Azote	%	0,71	0,87	1,12
Cendres	%	18,21	22,39	-
Oxygène, calculé par différence	%	13,48	16,58	21,36
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	17,61	21,65	27,90
	kcal/kg	4 206	5 172	6 664
	Btu/lb	7 571	9 310	11,996

Indice de broyabilité Hardgrove 48

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 224	
Sphérique	°C	1 288	
Hémisphérique	°C	1 399	
Fluide	°C	1 446	

Notes: Propriété de la TransAlta Utilities Corp., la mine Whitewood est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 5; bassin houiller de Wabamun
Wabamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-30
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3648-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	71,16
Al_2O_3	8,59
Fe_2O_3	2,10
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,26
P_2O_5	0,12
CaO	11,31
MgO	1,20
SO_3	3,30
Na_2O	0,22
K_2O	0,20
SrO	-
BaO	-
Perte en cours de fusion	1,79

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 6; bassin houiller de Wabamun
Wabamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-30
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3644-82

Rang du charbon ..... Sub-bitumineux B

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	17,67		
Cendres	%	22,73	27,61	
Matières volatiles	%	28,22	34,28	47,35
Carbone fixe	%	31,38	38,11	52,65
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	43,69	53,07	73,31
Hydrogène	%	2,91	3,54	4,89
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,34	0,41	-
Azote	%	0,62	0,75	1,04
Cendres	%	22,73	27,61	-
Oxygène, calculé par différence	%	12,04	14,62	20,20
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	16,95	20,59	28,44
	kcal/kg	4 048	4 917	6 792
	Btu/lb	7 286	8 850	12,225

Indice de broyabilité Hardgrove 39

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
- Humidité inhérente ..... %
- Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 293	
Sphérique	°C	1 318	
Hémisphérique	°C	1 424	
Fluide	°C	1 452	

Notes: Propriété de la TransAlta Utilities Corp., la mine Whitewood est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1 757); filon n° 6; bassin houiller de Wabamun
Wabamun, région des plaines, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-30
Lieu d'échantillonnage	Mine (Quart N-E de la sect. 16, Twp. 53; R4, W5)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3644-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	66,83
Al_2O_3	16,32
Fe_2O_3	1,27
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,77
P_2O_5	0,07
CaO	7,74
MgO	1,19
SO_3	2,53
Na_2O	0,44
K_2O	0,37
SrO	0,07
BaO	0,40
Perte en cours de fusion	1,52

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

ANALYSES DES CHARBONS - AVANT-MONTS ET MONTAGNES DE L'ALBERTA

LUSCAR STERCO LIMITED
Mine Coal Valley, bassin houiller de Coalspur
Edson, région des avant-monts, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-25
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve de charbon épuré
Nom du produit	Charbon épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3626-82

Rang du charbon ..... Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	9,22		
Cendres	%	9,50	10,47	
Matières volatiles	%	31,23	34,40	38,42
Carbone fixe	%	50,05	55,13	61,58
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	64,32	70,85	79,14
Hydrogène	%	4,08	4,49	5,02
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,24	0,26	-
Azote	%	0,93	1,03	1,15
Cendres	%	9,50	10,47	-
Oxygène, calculé par différence	%	11,71	12,90	14,41
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	25,44	28,02	31,30
	kcal/kg	6 075	6 692	7 475
	Btu/lb	10,935	12,046	13,455

Indice de broyabilité Hardgrove 45

Indice de gonflement libre ..... S/O

Humidité (tel que prélevé)
Humidité inhérente ..... %
Humidité adhérente ..... %

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 196	
Sphérique	°C	1 266	
Hémisphérique	°C	1 379	
Fluide	°C	1 435	

Notes:

LUSCAR STERCO LIMITED
Mine Coal Valley, bassin houiller de Coalspur
Edson, région des avant-monts, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-25
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve de charbon épuré
Nom du produit	Charbon épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3626-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	58,04
Al_2O_3	15,95
Fe_2O_3	5,45
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,60
P_2O_5	0,36
CaO	9,95
MgO	1,40
SO_3	3,55
Na_2O	0,35
K_2O	0,38
SrO	0,10
BaO	0,17
Perte en cours de fusion	1,85

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

LUSCAR STERCO LIMITED
Mine Val-d'Or (mine n° 1 778/2.1); mine Coal Valley;
filon Val-d'Or; bassin houiller de Coalspur; région des avant-monts
Edson, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-25
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3628-82

Rang du charbon ..... Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	9,09		
Cendres	%	24,43	26,87	
Matières volatiles	%	28,01	30,81	42,13
Carbone fixe	%	38,47	42,32	57,87
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	49,45	54,40	74,39
Hydrogène	%	3,34	3,67	5,02
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,20	0,22	-
Azote	%	0,55	0,61	0,83
Cendres	%	24,43	26,87	-
Oxygène, calculé par différence	%	12,94	14,23	19,46
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	20,28	22,31	30,51
	kcal/kg	4 846	5 330	7 288
	Btu/lb	8 721	9 593	13,118

Indice de broyabilité Hardgrove	46
Indice de gonflement libre	S/O
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	
Humidité adhérente ..... %	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 227	
Sphérique	°C	1 279	
Hémisphérique	°C	1 371	
Fluide	°C	1 410	

Notes:

LUSCAR STERCO LIMITED
Mine Val-d'Or (mine n° 1 778/2.1); mine Coal Valley;
filon Val-d'Or; bassin houiller de Coalspur; région des avant-monts
Edson, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-25
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3628-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	61,34
Al_2O_3	19,72
Fe_2O_3	3,65
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,49
P_2O_5	0,12
CaO	6,13
MgO	1,75
SO_3	1,23
Na_2O	1,11
K_2O	1,31
SrO	0,07
BaO	0,30
Perte en cours de fusion	1,80

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

LUSCAR STERCO LIMITED
Mine Mynheer A (mine n° 1 778/1.4); mine Coal Valley;
filon Mynheer A; bassin houiller de Coalspur; région des avant-monts
Edson, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-25
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3631-82

Rang du charbon ..... Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	9,01		
Cendres	%	21,08	23,17	
Matières volatiles	%	28,13	30,92	40,24
Carbone fixe	%	41,78	45,91	59,76
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	54,13	59,49	77,43
Hydrogène	%	3,44	3,78	4,92
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,23	0,25	-
Azote	%	0,66	0,73	0,95
Cendres	%	21,08	23,17	-
Oxygène, calculé par différence	%	11,45	12,58	16,37
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	21,17	23,27	30,29
	kcal/kg	5 056	5 557	7 233
	Btu/lb	9 102	10,003	13,020

Indice de broyabilité Hardgrove	58
Indice de gonflement libre	S/O

Humidité (tel que prélevé)

Humidité inhérente	%
Humidité adhérente	%

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 229	
Sphérique	°C	1 277	
Hémisphérique	°C	1 299	
Fluide	°C	1 407	

Notes:

LUSCAR STERCO LIMITED
Mine Mynheer A (mine n° 1 778/1.4); mine Coal Valley;
filon Mynheer A; bassin houiller de Coalspur; région des avant-monts
Edson, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-25
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3631-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	54,52
Al_2O_3	19,21
Fe_2O_3	3,70
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,71
P_2O_5	0,09
CaO	12,22
MgO	1,23
SO_3	1,57
Na_2O	0,80
K_2O	0,66
SrO	0,05
BaO	0,11
Perte en cours de fusion	3,31

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

LUSCAR STERCO LIMITED
Mine Silkstone (mine n° 1 796/E); mine Coal Valley;
filon Silkstone; bassin houiller de Coalspur; région des avant-monts
Edson, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-25
Lieu d'échantillonnage	Mine (souterraine)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3637-82

Rang du charbon ..... Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	10,31		
Cendres	%	14,06	15,68	
Matières volatiles	%	27,29	30,43	36,09
Carbone fixe	%	48,34	53,89	63,91
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	60,07	66,98	79,44
Hydrogène	%	3,70	4,12	4,89
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,21	0,23	-
Azote	%	0,95	1,06	1,26
Cendres	%	14,06	15,68	-
Oxygène, calculé par différence	%	10,70	11,93	14,15
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	23,46	26,16	31,02
	kcal/kg	5 604	6 248	7 410
	Btu/lb	10,087	11,247	13,338

Indice de broyabilité Hardgrove	68
Indice de gonflement libre	S/O
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	
Humidité adhérente ..... %	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 221	
Sphérique	°C	1 279	
Hémisphérique	°C	1 299	
Fluide	°C	1 366	

Notes:

LUSCAR STERCO LIMITED
Mine Silkstone (mine n° 1 796/E); mine Coal Valley;
filon Silkstone; bassin houiller de Coalspur; région des avant-monts
Edson, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-25
Lieu d'échantillonnage	Mine (souterraine)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3637-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	55,48
Al_2O_3	22,27
Fe_2O_3	6,63
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,63
P_2O_5	-
CaO	8,41
MgO	1,37
SO_3	1,74
Na_2O	0,27
K_2O	0,80
SrO	0,16
BaO	0,10
Perte en cours de fusion	1,98

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,01
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

CARDINAL RIVER COALS LIMITED
Mine Luscar (mine n° 1 768); bassin houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-24
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve de charbon épuré
Nom du produit	Charbon épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3640-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	1,11		
Cendres	%	9,65	9,76	
Matières volatiles	%	19,88	20,10	22,27
Carbone fixe	%	69,36	70,14	77,73
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	80,08	80,98	89,74
Hydrogène	%	4,14	4,19	4,64
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,29	0,29	-
Azote	%	1,23	1,24	1,37
Cendres	%	9,65	9,76	-
Oxygène, calculé par différence	%	3,50	3,54	3,92
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	32,20	32,56	36,08
	kcal/kg	7 690	7 776	8 617
	Btu/lb	13,842	13,997	15,511

Indice de broyabilité Hardgrove		84
Indice de gonflement libre		2 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,11
Humidité adhérente	%	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 213	
Sphérique	°C	1 285	
Hémisphérique	°C	1 360	
Fluide	°C	1 432	

Notes: La Cardinal River Coals Ltd. est une co-entreprise de la Luscar Ltd. et de la Consolidation Coal Co. of Canada.

CARDINAL RIVER COALS LIMITED
Mine Luscar (mine n° 1 768); bassin houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-24
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve de charbon épuré
Nom du produit	Charbon épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3640-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	51,94
Al_2O_3	20,94
Fe_2O_3	3,46
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,28
P_2O_5	0,58
CaO	10,57
MgO	2,10
SO_3	4,49
Na_2O	1,27
K_2O	0,69
SrO	0,34
BaO	0,95
Perte en cours de fusion	2,44

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

CARDINAL RIVER COALS LIMITED
Mine Luscar (mine n° 1 768); filon Jewel; bassin houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-24
Lieu d'échantillonnage	Mine B2 (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3616-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	1,06		
Cendres	%	18,89	19,09	
Matières volatiles	%	18,54	18,74	23,16
Carbone fixe	%	61,51	62,17	76,84
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	72,44	73,22	90,50
Hydrogène	%	3,81	3,85	4,76
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,22	0,22	-
Azote	%	1,10	1,11	1,37
Cendres	%	18,89	19,09	-
Oxygène, calculé par différence	%	2,48	2,51	3,10
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,62	28,93	35,76
	kcal/kg	6 836	6 909	8 539
	Btu/lb	12,305	12,437	15,371

Indice de broyabilité Hardgrove		90
Indice de gonflement libre		2 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,06
Humidité adhérente	%	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 263	
Sphérique	°C	1 302	
Hémisphérique	°C	1 402	
Fluide	°C	1 418	

Notes: La Cardinal River Coals Ltd. est une co-entreprise de la Luscar Ltd. et de la Consolidation Coal Co. of Canada.

CARDINAL RIVER COALS LIMITED
Mine Luscar (mine n° 1 768); filon Jewel; bassin houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-24
Lieu d'échantillonnage	Mine B2 (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3616-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	55,04
Al_2O_3	23,61
Fe_2O_3	5,32
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,74
P_2O_5	0,46
CaO	5,42
MgO	1,67
SO_3	2,29
Na_2O	1,57
K_2O	0,74
SrO	0,12
BaO	0,58
Perte en cours de fusion	1,88

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,18
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

CARDINAL RIVER COALS LIMITED
Mine Luscar (mine n° 1 768); filon Jewel; bassin houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-24
Lieu d'échantillonnage	Mine C3 (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3638-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	1,18		
Cendres	%	30,10	30,46	
Matières volatiles	%	18,49	18,71	26,91
Carbone fixe	%	50,23	50,83	73,09
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	61,20	61,93	89,06
Hydrogène	%	3,52	3,56	5,12
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,16	0,16	-
Azote	%	1,01	1,02	1,47
Cendres	%	30,10	30,46	-
Oxygène, calculé par différence	%	2,83	2,87	4,13
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	23,92	24,21	34,81
	kcal/kg	5 714	5 782	8 315
	Btu/lb	10,285	10,408	14,967

Indice de broyabilité Hardgrove		86
Indice de gonflement libre		1 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,18
Humidité adhérente	%	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 482+	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Cardinal River Coals Ltd. est une co-entreprise de la Luscar Ltd. et de la Consolidation Coal Co. of Canada.

CARDINAL RIVER COALS LIMITED
Mine Luscar (mine n° 1 768); filon Jewel; bassin houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-24
Lieu d'échantillonnage	Mine C3 (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3638-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	58,24
Al_2O_3	28,97
Fe_2O_3	2,36
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,87
P_2O_5	0,12
CaO	3,40
MgO	0,92
SO_3	1,37
Na_2O	0,90
K_2O	1,43
SrO	0,06
BaO	0,30
Perte en cours de fusion	1,37

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,20
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mines souterraines et à ciel ouvert; filons divers; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	22-06-82
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve de charbon épuré
Nom du produit	Charbon épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3617-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	0,89		
Cendres	%	7,64	7,71	
Matières volatiles	%	17,32	17,48	18,94
Carbone fixe	%	74,15	74,81	81,06
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	84,57	85,33	92,46
Hydrogène	%	4,26	4,30	4,66
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,39	0,39	-
Azote	%	1,30	1,31	1,42
Cendres	%	7,64	7,71	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,95	0,96	1,04
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	33,27	33,57	36,37
	kcal/kg	7 946	8 017	8 687
	Btu/lb	14,303	14,431	15,637

Indice de broyabilité Hardgrove		90
Indice de gonflement libre		4 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,89
Humidité adhérente	%	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 482+	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mines souterraines et à ciel ouvert; filons divers; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montages, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-22
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve de charbon épuré
Nom du produit	Charbon épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3617-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	54,40
Al_2O_3	28,84
Fe_2O_3	3,46
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,37
P_2O_5	1,17
CaO	3,66
MgO	-
SO_3	1,67
Na_2O	1,23
K_2O	0,63
SrO	0,24
BaO	0,70
Perte en cours de fusion	1,84

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mines souterraines et à ciel ouvert; filons divers; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-22
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve de charbon épuré
Nom du produit	Charbon épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3624-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	1,07		
Cendres	%	7,90	7,99	
Matières volatiles	%	16,84	17,02	18,50
Carbone fixe	%	74,19	74,99	81,50
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	83,00	83,90	91,19
Hydrogène	%	4,13	4,17	4,53
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,38	0,38	-
Azote	%	1,07	1,08	1,17
Cendres	%	7,90	7,99	-
Oxygène, calculé par différence	%	2,45	2,48	2,70
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	33,03	33,38	36,28
	kcal/kg	7 888	7 973	8 665
	Btu/lb	14,198	14,352	15,598

Indice de broyabilité Hardgrove		93
Indice de gonflement libre		5 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,07
Humidité adhérente	%	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 371	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mines souterraines et à ciel ouvert; filons divers; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montages, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-22
Lieu d'échantillonnage	Stock de réserve de charbon épuré
Nom du produit	Charbon épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3624-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	54,19
Al_2O_3	28,58
Fe_2O_3	3,54
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,45
P_2O_5	1,04
CaO	3,71
MgO	0,61
SO_3	2,37
Na_2O	1,13
K_2O	0,65
SrO	0,22
BaO	0,57
Perte en cours de fusion	1,71

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mine n° 9 (mine n° 1 774); filon n° 4; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3615-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	0,92		
Cendres	%	19,46	19,64	
Matières volatiles	%	15,54	15,68	19,51
Carbone fixe	%	64,08	64,68	80,49
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	73,72	74,40	92,58
Hydrogène	%	3,80	3,84	4,78
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,58	0,59	-
Azote	%	1,06	1,07	1,33
Cendres	%	19,46	19,64	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,46	0,46	0,57
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,76	29,03	36,12
	kcal/kg	6 870	6 934	8 629
	Btu/lb	12,366	12,481	15,531

Indice de broyabilité Hardgrove		123
Indice de gonflement libre		3
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,92
Humidité adhérente	%	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 424	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mine n° 9 (mine n° 1 774); filon n° 4; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montages, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3615-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	66,16
Al_2O_3	23,10
Fe_2O_3	3,19
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,95
P_2O_5	0,33
CaO	1,24
MgO	0,64
SO_3	0,42
Na_2O	0,23
K_2O	2,19
SrO	0,04
BaO	0,27
Perte en cours de fusion	1,21

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,12
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mine n°9 (mine n° 1 774); filon n° 10; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3625-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	1,01		
Cendres	%	13,83	13,97	
Matières volatiles	%	17,62	17,80	20,69
Carbone fixe	%	67,54	68,23	79,31
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	79,60	80,41	93,47
Hydrogène	%	4,03	4,07	4,73
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,30	0,30	-
Azote	%	0,96	0,97	1,13
Cendres	%	13,83	13,97	-
Oxygène, calculé par différence	%	0,27	0,28	0,33
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,95	31,26	36,34
	kcal/kg	7 392	7 467	8 680
	Btu/lb	13,306	13,441	15,624

Indice de broyabilité Hardgrove		89
Indice de gonflement libre		5
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,01
Humidité adhérente	%	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 241	
Sphérique	°C	1 282	
Hémisphérique	°C	1 413	
Fluide	°C	1 429	

Notes: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mine n° 9 (mine n° 1 774); filon n° 10; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montages, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3625-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	55,74
Al_2O_3	18,58
Fe_2O_3	5,77
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,89
P_2O_5	1,41
CaO	6,69
MgO	1,87
SO_3	3,29
Na_2O	0,85
K_2O	0,88
SrO	0,19
BaO	0,55
Perte en cours de fusion	1,85

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mine n° 9 (mine n° 1 774); filon n° 11; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3630-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	1,41		
Cendres	%	62,89	63,79	
Matières volatiles	%	11,21	11,37	31,40
Carbone fixe	%	24,49	24,84	68,60
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	29,70	30,02	82,91
Hydrogène	%	1,86	1,89	5,22
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	1,22	1,24	-
Azote	%	0,40	0,41	1,13
Cendres	%	62,89	63,79	-
Oxygène, calculé par différence	%	2,52	2,55	7,04
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	11,02	11,17	30,85
	kcal/kg	2 631	2 669	7 371
	Btu/lb	4 736	4 804	15,267

Indice de broyabilité Hardgrove		69
Indice de gonflement libre		S/O
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,41
Humidité adhérente	%	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 254	
Sphérique	°C	1 321	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mine n° 9 (mine n° 1 774); filon n° 11; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3630-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	61,27
Al_2O_3	21,97
Fe_2O_3	6,06
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,73
P_2O_5	0,03
CaO	0,56
MgO	2,01
SO_3	0,57
Na_2O	0,49
K_2O	3,76
SrO	0,02
BaO	0,45
Perte en cours de fusion	0,67

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,13
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mine n° 9 G-4 (mine n° 1 765/09/G); filon n° 4; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (souterraine)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3618-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	0,88		
Cendres	%	12,55	12,66	
Matières volatiles	%	16,85	17,00	19,46
Carbone fixe	%	69,72	70,34	80,54
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	78,76	79,46	90,98
Hydrogène	%	3,91	3,94	4,51
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,28	0,28	-
Azote	%	1,09	1,10	1,26
Cendres	%	12,55	12,66	-
Oxygène, calculé par différence	%	2,53	2,56	2,93
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	31,11	31,38	35,93
	kcal/kg	7 430	7 496	8 583
	Btu/lb	13,374	13,493	15,449

Indice de broyabilité Hardgrove		85
Indice de gonflement libre		3 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,88
Humidité adhérente	%	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 427	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LIMITED
Mine n° 9 G-4 (mine n° 1 765/09/G); filon n° 4; bassin houiller de la rivière Smoky
Grand Cache, région des montagnes, Alberta

Date d'échantillonnage	82-06-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	3618-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	52,92
Al_2O_3	28,28
Fe_2O_3	2,29
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,32
P_2O_5	1,11
CaO	5,41
MgO	0,56
SO_3	2,62
Na_2O	0,98
K_2O	3,89
SrO	0,20
BaO	0,42
Perte en cours de fusion	2,26

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

ANALYSES DES CHARBONS - COLOMBIE-BRITANNIQUE

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Corbin; filon Mammoth; bassin houiller de Crowsnest
Corbin, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage		82-09-24
Lieu d'échantillonnage		Usine de préparation du charbon
Nom du produit		Charbon de chaudière épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)		
Numéro du LRE		4414-82
Rang du charbon		Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	4,56		
Cendres	%	13,07	13,69	
Matières volatiles	%	21,49	22,52	26,09
Carbone fixe	%	60,88	63,79	73,91
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	69,51	72,83	84,38
Hydrogène	%	3,52	3,69	4,28
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,23	0,24	-
Azote	%	1,17	1,23	1,43
Cendres	%	13,07	13,69	-
Oxygène, calculé par différence	%	7,94	8,32	9,64
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,53	28,84	33,41
	kcal/kg	6 575	6 889	7 982
	Btu/lb	11,835	12,400	14,367

Indice de broyabilité Hardgrove		60
Indice de gonflement libre		S/O
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	2,50
Humidité adhérente	%	2,06

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 482+	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Byron Creek Collieries Ltd. est une filiale d'Esso Ressources Canada Limitée.

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Corbin; filon Mammoth; bassin houiller de Crowsnest
Corbin, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-9-24
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation du charbon
Nom du produit	Charbon de chaudière épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4414-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	53,77
Al_2O_3	31,18
Fe_2O_3	1,98
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,68
P_2O_5	0,30
CaO	3,29
MgO	0,65
SO_3	3,11
Na_2O	0,66
K_2O	0,48
SrO	0,11
BaO	0,67
Perte en cours de fusion	0,04

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Corbin; mine n° 3; bassin houiller de Crowsnest
Corbin, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-24
Lieu d'échantillonnage	Mine n° 3 (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4423-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	5,06		
Cendres	%	15,02	15,82	
Matières volatiles	%	21,07	22,19	26,36
Carbone fixe	%	58,85	61,99	73,64
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	69,61	73,32	87,10
Hydrogène	%	3,61	3,80	4,51
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,19	0,20	-
Azote	%	1,30	1,37	1,63
Cendres	%	15,02	15,82	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,21	5,49	6,52
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,68	29,16	34,64
	kcal/kg	6 612	6 964	8 273
	Btu/lb	11,902	12,536	14,892

Indice de broyabilité Hardgrove		85
Indice de gonflement libre		1
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité innérente	%	0,79
Humidité adhérente	%	4,27

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 446	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Byron Creek Collieries Ltd. est une filiale d'Esso Ressources Canada Limitée.

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Corbin; mine n° 3; bassin houiller de Crowsnest
Corbin, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-24
Lieu d'échantillonnage	Mine n° 3 (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4413-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	51,00
Al_2O_3	30,55
Fe_2O_3	3,80
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,83
P_2O_5	-
CaO	4,19
MgO	2,08
SO_3	3,53
Na_2O	0,33
K_2O	0,35
SrO	0,04
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,54

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Corbin; mine n° 34; filon Mammoth; bassin houiller de Crowsnest
Corbin, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-24
Lieu d'échantillonnage	Mine n° 34 (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4412-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	2,46		
Cendres	%	18,26	18,68	
Matières volatiles	%	21,39	21,88	26,91
Carbone fixe	%	58,11	59,44	73,09
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	69,67	71,27	87,64
Hydrogène	%	3,59	3,67	4,51
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,19	0,19	-
Azote	%	0,95	0,97	1,19
Cendres	%	18,26	18,68	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,10	5,22	6,42
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,61	28,24	34,73
	kcal/kg	6 595	6 746	8 296
	Btu/lb	11,871	12,143	14,932

Indice de broyabilité Hardgrove	71
Indice de gonflement libre	1 1/2
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	0,82
Humidité adhérente ..... %	1,42

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 332	
Sphérique	°C	1 379	
Hémisphérique	°C	1 402	
Fluide	°C	1 454	

Notes: La Byron Creek Collieries Ltd. est une filiale d'Esso Ressources Canada Limitée.

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Corbin; mine n° 34; bassin houiller de Crowsnest
Corbin, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-24
Lieu d'échantillonnage	Mine n° 34 (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4412-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	54,84
Al_2O_3	25,17
Fe_2O_3	1,63
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,18
P_2O_5	0,06
CaO	11,01
MgO	0,72
SO_3	2,97
Na_2O	0,31
K_2O	0,42
SrO	0,16
BaO	0,75
Perte en cours de fusion	0,83

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,08
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

B.C. COAL LIMITED
Mine Michel (souterraine); filon 10 (filon Balmer); bassin houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-20
Lieu d'échantillonnage	Chambre n° 6 (mine exploitée par abattage hydraulique)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4395-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	1,80		
Cendres	%	15,29	15,57	
Matières volatiles	%	16,59	16,89	20,00
Carbone fixe	%	66,32	67,54	80,00
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	75,49	76,87	91,05
Hydrogène	%	4,00	4,07	4,82
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,23	0,23	-
Azote	%	1,60	1,63	1,93
Cendres	%	15,29	15,57	-
Oxygène, calculé par différence	%	1,59	1,63	1,93
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,12	30,68	36,34
	kcal/kg	7 195	7 327	8 678
	Btu/lb	12,951	13,188	15,620

Indice de broyabilité Hardgrove		94
Indice de gonflement libre		S/O
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,55
Humidité adhérente	%	1,25

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 441	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: 1. La B.C. Coal Ltd. est une filiale de la British Columbia Resources Investment Corp.
2. Le filon 10 est également désigné filon Balmer dans certains rapports.

B.C. COAL LIMITED
Mine Michel (souterraine); filon 10 (filon Balmer); bassin houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-20
Lieu d'échantillonnage	Chambre n° 6 (mine exploitée par abattage hydraulique)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4395-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	60,69
Al_2O_3	27,68
Fe_2O_3	3,59
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,27
P_2O_5	0,74
CaO	2,37
MgO	0,23
SO_3	1,61
Na_2O	0,13
K_2O	0,08
SrO	0,02
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,19

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

B.C. COAL LIMITED
Mine Harmer (à ciel ouvert); filon 10 (filon Balmer);
bassin houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Galerie n° 29 sud
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4401-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	1,02		
Cendres	%	14,32	14,47	
Matières volatiles	%	18,27	18,46	21,58
Carbone fixe	%	66,39	67,07	78,42
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	75,48	76,26	89,16
Hydrogène	%	3,96	4,00	4,68
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,27	0,27	-
Azote	%	1,52	1,54	1,80
Cendres	%	14,32	14,47	-
Oxygène, calculé par différence	%	3,43	3,46	4,05
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,36	30,68	35,87
	kcal/kg	7 252	7 327	8 567
	Btu/lb	13,054	13,188	15,419

Indice de broyabilité Hardgrove	102
Indice de gonflement libre	S/O
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	0,48
Humidité adhérente ..... %	0,54

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 471	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: 1. La B.C. Coal Ltd. est une filiale de la British Columbia Resources Investment Corp.
2. Le filon 10 est également désigné filon Balmer dans certains rapports.

B.C. COAL LIMITED
Mine Harmer (à ciel ouvert); filon 10 (filon Balmer);
bassin houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Galerie n° 29 sud
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4401-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	60,55
Al_2O_3	27,79
Fe_2O_3	2,45
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,44
P_2O_5	1,16
CaO	2,46
MgO	0,19
SO_3	0,92
Na_2O	0,10
K_2O	0,82
SrO	0,03
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,17

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

CROWS NEST RESOURCES LIMITED
Mine Line Creek; filon n° 6; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage		82-09-22
Lieu d'échantillonnage		Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit		Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)		
Numéro du LRE		4404-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	4,16		
Cendres	%	13,77	14,37	
Matières volatiles	%	21,28	22,20	25,93
Carbone fixe	%	60,79	63,43	74,07
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	72,04	75,17	87,78
Hydrogène	%	4,05	4,23	4,94
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,67	0,70	-
Azote	%	1,03	1,07	1,25
Cendres	%	13,77	14,37	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,28	4,46	5,21
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	29,18	30,44	35,55
	kcal/kg	6 969	7 271	8 491
	Btu/lb	12,544	13,089	15,286

Indice de broyabilité Hardgrove		78
Indice de gonflement libre		8
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,59
Humidité adhérente	%	3,57

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 482+	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Crows Nest Resources Ltd. est une filiale de Ressources Shell Canada Limitée.

CROWS NEST RESOURCES LIMITED
Mine Line Creek; filon n° 6; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4404-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	52,08
Al_2O_3	33,13
Fe_2O_3	4,68
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,67
P_2O_5	1,67
CaO	2,43
MgO	0,41
SO_3	1,03
Na_2O	0,04
K_2O	0,64
SrO	0,09
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,27

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

CROWS NEST RESOURCES LIMITED
Mine Line Creek; filon n° 7; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4402-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	1,57		
Cendres	%	37,80	38,40	
Matières volatiles	%	16,00	16,26	26,40
Carbone fixe	%	44,63	45,34	73,60
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	50,00	50,80	82,47
Hydrogène	%	2,92	2,97	4,82
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,47	0,48	-
Azote	%	1,37	1,39	2,26
Cendres	%	37,80	38,40	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,87	5,96	9,68
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	21,36	21,70	35,23
	kcal/kg	5 101	5 182	8 412
	Btu/lb	9 182	9 328	15,143

Indice de broyabilité Hardgrove		68
Indice de gonflement libre		S/O
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,60
Humidité adhérente	%	0,97

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 482+	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Crows Nest Resources Ltd. est une filiale de Ressources Shell Canada Limitée.

CROWS NEST RESOURCES LIMITED
Mine Line Creek; filon n° 7; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4402-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	66,58
Al_2O_3	26,27
Fe_2O_3	1,51
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,33
P_2O_5	0,13
CaO	0,50
MgO	0,15
SO_3	0,35
Na_2O	0,05
K_2O	1,64
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,05

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

CROWS NEST RESOURCES LIMITED
Mine Line Creek; filon n° 8; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4405-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	3,74		
Cendres	%	21,71	22,55	
Matières volatiles	%	17,31	17,98	23,21
Carbone fixe	%	57,24	59,47	76,79
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	64,93	67,45	87,09
Hydrogène	%	3,47	3,60	4,65
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,22	0,23	-
Azote	%	1,09	1,13	1,46
Cendres	%	21,71	22,55	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,84	5,04	6,51
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	25,88	26,89	34,72
	kcal/kg	6 182	6 422	8 292
	Btu/lb	11,128	11,560	14,926

Indice de broyabilité Hardgrove		70
Indice de gonflement libre		S/O
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,83
Humidité adhérente	%	2,91

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 482+	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Crows Nest Resources Ltd. est une filiale de Ressources Shell Canada Limitée.

CROWS NEST RESOURCES LIMITED
Mine Line Creek; filon n° 8; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4405-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	61,96
Al_2O_3	30,37
Fe_2O_3	1,66
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,41
P_2O_5	0,30
CaO	0,66
MgO	0,32
SO_3	0,38
Na_2O	0,04
K_2O	1,50
SrO	0,02
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,34

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

CROWS NEST RESOURCES LIMITED
Mine Line Creek; filon nº 9; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4403-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	1,94		
Cendres	%	21,85	22,28	
Matières volatiles	%	17,57	17,92	23,06
Carbone fixe	%	58,64	59,80	76,94
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	68,35	69,70	89,68
Hydrogène	%	3,71	3,78	4,86
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,30	0,31	-
Azote	%	1,81	1,85	2,38
Cendres	%	21,85	22,28	-
Oxygène, calculé par différence	%	2,04	2,08	2,68
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	29,60	27,43	35,29
	kcal/kg	6 425	6 552	8 430
	Btu/lb	11,565	11,794	15,175

Indice de broyabilité Hardgrove		81
Indice de gonflement libre		6
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,39
Humidité adhérente	%	1,55

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 482+	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La Crows Nest Resources Ltd. est une filiale de Ressources Shell Canada Limitée.

CROWS NEST RESOURCES LIMITED
Mine Line Creek; filon n° 9; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Sparwood, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-22
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4403-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	65,97
Al_2O_3	25,69
Fe_2O_3	1,28
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,34
P_2O_5	0,26
CaO	0,46
MgO	0,22
SO_3	0,33
Na_2O	0,05
K_2O	2,09
SrO	0,03
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,31

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

LES CHARBONS FORDING LIMITÉE
Mine Fording River; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-23
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon à coke épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4410-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à faible teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	11,73		
Cendres	%	12,12	13,73	
Matières volatiles	%	20,45	23,17	26,86
Carbone fixe	%	55,70	63,10	73,14
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	65,76	74,50	86,36
Hydrogène	%	3,58	4,06	4,71
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,47	0,53	-
Azote	%	1,35	1,53	1,77
Cendres	%	12,12	13,73	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,99	5,65	6,55
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	26,30	29,80	34,54
	kcal/kg	6 282	7 117	8 250
	Btu/lb	11,308	12,810	14,849

Indice de broyabilité Hardgrove		86
Indice de gonflement libre		2 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,16
Humidité adhérente	%	10,57

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 282	
Sphérique	°C	1 418	
Hémisphérique	°C	1 454	
Fluide	°C	1 477	

Notes:

LES CHARBONS FORDING LIMITÉE
Mine Fording River; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-23
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon à coke épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4410-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	60,02
Al_2O_3	23,42
Fe_2O_3	3,16
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,40
P_2O_5	0,69
CaO	4,82
MgO	0,70
SO_3	3,51
Na_2O	0,05
K_2O	1,45
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,52

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

LES CHARBONS FORDING LIMITÉE
Mine Fording River; bassin à stériles; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-23
Lieu d'échantillonnage	Bassin à stériles
Nom du produit	Alimentation pour chaudière
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4411-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	5,09		
Cendres	%	26,12	27,52	
Matières volatiles	%	18,46	19,45	26,83
Carbone fixe	%	50,33	53,03	73,17
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	59,39	62,58	86,34
Hydrogène	%	3,29	3,47	4,79
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,36	0,38	-
Azote	%	1,27	1,34	1,85
Cendres	%	26,12	27,52	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,48	4,71	6,50
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	24.08	25,37	35,00
	kcal/kg	5 751	6 059	8 360
	Btu/lb	10,352	10,907	15,048

Indice de broyabilité Hardgrove		154
Indice de gonflement libre		2 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,95
Humidité adhérente	%	4,14

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 227	
Sphérique	°C	1 424	
Hémisphérique	°C	1 474	
Fluide	°C	1 482+	

Notes:

LES CHARBONS FORDING LIMITÉE
Mine Fording River; bassin à stériles; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-23
Lieu d'échantillonnage	Bassin à stériles
Nom du produit	Alimentation pour chaudière
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4411-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	60,67
Al_2O_3	22,76
Fe_2O_3	8,72
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,20
P_2O_5	0,37
CaO	1,82
MgO	0,49
SO_3	1,00
Na_2O	0,05
K_2O	1,80
SrO	0,03
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,43

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

LES CHARBONS FORDING LIMITÉE
Mine Fording River; côté du mont Eagle; filon n° 11; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-23
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4406-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	8,73		
Cendres	%	5,26	5,77	
Matières volatiles	%	26,76	29,34	31,14
Carbone fixe	%	59,20	64,89	68,86
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	69,53	76,22	80,89
Hydrogène	%	4,00	4,39	4,66
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,77	0,84	-
Azote	%	1,75	1,92	2,04
Cendres	%	5,26	5,77	-
Oxygène, calculé par différence	%	9,91	10,86	11,52
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,72	30,39	32,25
	kcal/kg	6 621	7 258	7 702
	Btu/lb	11,918	13,065	13,865

Indice de broyabilité Hardgrove		87
Indice de gonflement libre		S/O
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	5,36
Humidité adhérente	%	3,42

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 268	
Sphérique	°C	1 318	
Hémisphérique	°C	1 371	
Fluide	°C	1 429	

Notes:

LES CHARBONS FORDING LIMITÉE
Mine Fording River; côté du mont Eagle; filon n° 11; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-23
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4406-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	49,18
Al_2O_3	21,05
Fe_2O_3	1,56
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,22
P_2O_5	0,70
CaO	9,16
MgO	1,29
SO_3	12,19
Na_2O	0,13
K_2O	1,93
SrO	0,13
BaO	-
Perte en cours de fusion	1,32

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

LES CHARBONS FORDING LIMITÉE
Mine Fording River; côté du mont Eagle; filon n° 12; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-23
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4408-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	7,17		
Cendres	%	42,86	46,17	
Matières volatiles	%	15,41	16,60	30,84
Carbone fixe	%	34,56	37,23	69,16
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	41,62	44,83	83,28
Hydrogène	%	2,43	2,62	4,87
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,57	0,61	-
Azote	%	1,05	1,13	2,10
Cendres	%	42,86	46,17	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,30	4,64	8,62
Pouvoir calorifique:	MJ/kg	16,54	17,82	33,10
	kcal/kg	3 951	4 256	7 906
	Btu/lb	7 712	7 661	14,232

Indice de broyabilité Hardgrove		76
Indice de gonflement libre		S/O
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,91
Humidité adhérente	%	5,26

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 321	
Sphérique	°C	1 471	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes:

LES CHARBONS FORDING LIMITÉE
Mine Fording River; côté du mont Eagle; filon n° 12; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-23
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4408-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	68,75
Al_2O_3	18,47
Fe_2O_3	3,47
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,87
P_2O_5	0,40
CaO	1,41
MgO	0,68
SO_3	1,13
Na_2O	0,04
K_2O	3,17
SrO	0,03
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,47

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

LES CHARBONS FORDING LIMITÉE
Mine Fording River; côté de Greenhills; filon "B"; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-23
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4407-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	1,58		
Cendres	%	17,83	18,12	
Matières volatiles	%	17,39	17,67	21,58
Carbone fixe	%	63,20	64,21	78,42
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	71,83	72,98	89,13
Hydrogène	%	3,57	3,63	4,43
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,28	0,28	-
Azote	%	1,27	1,29	1,58
Cendres	%	17,83	18,12	-
Oxygène, calculé par différence	%	3,64	3,70	4,52
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,57	29,03	35,45
	kcal/kg	6 824	6 934	8 468
	Btu/lb	12,283	12,480	15,242

Indice de broyabilité Hardgrove		79
Indice de gonflement libre		S/O
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,46
Humidité adhérente	%	1,12

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 246	
Sphérique	°C	1 377	
Hémisphérique	°C	1 429	
Fluide	°C	1 460	

Notes:

LES CHARBONS FORDING LIMITÉE
Mine Fording River; côté de Greenhills; filon "B"; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-23
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4407-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	60,43
Al_2O_3	20,95
Fe_2O_3	5,64
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,92
P_2O_5	1,85
CaO	4,08
MgO	0,93
SO_3	1,89
Na_2O	0,02
K_2O	1,30
SrO	0,03
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,52

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

LES CHARBONS FORDING, LIMITÉE
Mine Fording River; côté de Greenhills; filon "D"; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford. Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage		82-09-23
Lieu d'échantillonnage		Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit		Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)		
Numéro du LRE		4409-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	2,57		
Cendres	%	53,90	55,32	
Matières volatiles	%	11,99	12,31	27,55
Carbone fixe	%	31,54	32,37	72,45
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	38,84	39,86	89,21
Hydrogène	%	2,15	2,21	4,95
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,19	0,20	-
Azote	%	0,90	0,92	2,06
Cendres	%	53,90	55,32	-
Oxygène, calculé par différence	%	1,45	1,49	3,33
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	14,59	14,98	33,53
	kcal/kg	3 485	3 577	8 006
	Btu/lb	6 273	6 438	14,409

Indice de broyabilité Hardgrove 67

Indice de gonflement libre .....

Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,66
Humidité adhérente	%	1,91

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 427	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes:

LES CHARBONS FORDING LIMITÉE
Mine Fording River; côté de Greenhills; filon "D"; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-23
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4409-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	71,40
Al_2O_3	19,56
Fe_2O_3	1,91
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,98
P_2O_5	0,10
CaO	0,49
MgO	0,95
SO_3	0,29
Na_2O	0,07
K_2O	2,85
SrO	0,02
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,13

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

B.C. COAL LIMITED
Mine Greenhills; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation de Greenhills
Nom du produit	Charbon métallurgique épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4400-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	12,71		
Cendres	%	12,72	14,57	
Matières volatiles	%	24,10	27,61	32,32
Carbone fixe	%	50,47	57,82	67,68
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	59,70	68,39	80,05
Hydrogène	%	3,39	3,88	4,54
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,36	0,41	-
Azote	%	1,12	1,28	1,50
Cendres	%	12,72	14,57	-
Oxygène, calculé par différence	%	10,00	11,47	13,43
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	23,96	27,45	32,13
	kcal/kg	5 722	6 555	7 673
	Btu/lb	10,300	11,799	13,811

Indice de broyabilité Hardgrove		81
Indice de gonflement libre		S/O
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	4,77
Humidité adhérente	%	7,94

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 341	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La B.C. Coal Ltd. est une filiale de la British Columbia Resources Investment Corp.

B.C. COAL LIMITED
Mine Greenhills; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Usine de préparation de Greenhills
Nom du produit	Charbon métallurgique épuré
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4400-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	60,17
Al_2O_3	26,13
Fe_2O_3	2,42
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,22
P_2O_5	0,42
CaO	3,20
MgO	0,77
SO_3	2,69
Na_2O	0,08
K_2O	1,80
SrO	0,09
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,21

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

B.C. COAL LIMITED
Mine Greenhills; filon n° 1; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4398-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	3,82		
Cendres	%	25,53	26,54	
Matières volatiles	%	18,99	19,74	26,87
Carbone fixe	%	51,66	53,72	73,13
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	63,75	66,28	90,23
Hydrogène	%	3,58	3,72	5,06
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,26	0,27	-
Azote	%	1,54	1,60	2,18
Cendres	%	25,53	26,54	-
Oxygène, calculé par différence	%	1,52	1,59	2,16
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	24,90	25,89	35,24
	kcal/kg	5 947	6 183	8 417
	Btu/lb	10,705	11,130	15,151

Indice de broyabilité Hardgrove		115
Indice de gonflement libre		7 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	1,50
Humidité adhérente	%	3,32

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 249	
Sphérique	°C	1 313	
Hémisphérique	°C	1 446	
Fluide	°C	1 457	

Notes: La B.C. Coal Ltd. est une filiale de la British Columbia Resources Investment Corp.

B.C. COAL LIMITED
Mine Greenhills; filon n° 1; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4398-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	62,57
Al_2O_3	20,08
Fe_2O_3	10,00
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,88
P_2O_5	0,04
CaO	0,70
MgO	1,36
SO_3	0,23
Na_2O	0,06
K_2O	2,03
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	-

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

B.C. COAL LIMITED
Mine Greenhills; filon n° 7; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4397-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	8,06		
Cendres	%	12,63	13,74	
Matières volatiles	%	21,41	23,29	27,00
Carbone fixe	%	57,90	62,97	73,00
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	68,80	74,83	86,75
Hydrogène	%	3,91	4,25	4,93
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,39	0,42	-
Azote	%	1,17	1,27	1,47
Cendres	%	12,63	13,74	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,04	5,49	6,36
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,61	30,03	34,81
	kcal/kg	6 594	7 172	8 314
	Btu/lb	11,869	12,910	14,966

Indice de broyabilité Hardgrove		121
Indice de gonflement libre		6
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,79
Humidité adhérente	%	7,27

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 482+	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La B.C. Coal Ltd. est une filiale de la British Columbia Resources Investment Corp.

B.C. COAL LIMITED
Mine Greenhills; filon n° 7; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4397-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	56,60
Al_2O_3	37,85
Fe_2O_3	0,67
Mn_3O_4	-
TiO_2	2,32
P_2O_5	0,05
CaO	0,75
MgO	0,09
SO_3	0,63
Na_2O	0,02
K_2O	0,28
SrO	0,01
BaO	-
Perte en cours de fusion	2,02

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Notes:

B.C. COAL LIMITED
Mine Greenhills; filon n° 10; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4399-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Humidité	%	8,68		
Cendres	%	48,86	53,50	
Matières volatiles	%	16,98	18,59	39,98
Carbone fixe	%	25,48	27,91	60,02
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	33,16	36,32	78,11
Hydrogène	%	1,91	2,09	4,49
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,21	0,23	-
Azote	%	1,20	1,31	2,82
Cendres	%	48,86	53,50	-
Oxygène, calculé par différence	%	5,98	6,55	14,09
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	11,56	12,66	27,23
	kcal/kg	2 761	3 023	6 501
	Btu/lb	4 970	5 442	11,703

Indice de broyabilité Hardgrove	78
Indice de gonflement libre	S/O
Humidité (tel que prélevé)	
Humidité inhérente ..... %	
Humidité adhérente ..... %	

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 363	
Sphérique	°C	1 482+	
Hémisphérique	°C	1 482+	
Fluide	°C	1 482+	

Notes: La B.C. Coal Ltd. est une filiale de la British Columbia Resources Investment Corp.

B.C. COAL LIMITED
Mine Greenhills; filon n° 10; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4399-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	69,94
Al_2O_3	20,02
Fe_2O_3	2,36
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,97
P_2O_5	0,11
CaO	0,88
MgO	0,50
SO_3	0,69
Na_2O	0,09
K_2O	3,27
SrO	0,02
BaO	-
Perte en cours de fusion	0,02

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

B.C. COAL LIMITED
Mine Greenhills; filon n° 16; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4396-82

Rang du charbon ..... Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles

		Tel que prélevé	Sur sec	Eau et cendres exclues
Analyse immédiate:				
Humidité	%	7,25		
Cendres	%	5,93	6,39	
Matières volatiles	%	23,45	25,28	27,01
Carbone fixe	%	63,37	68,33	72,99
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	75,79	81,71	87,29
Hydrogène	%	4,31	4,65	4,97
Soufre (pyriteux)	%			
(en sulfates)	%			
(organique)	%			
Total	%	0,56	0,60	-
Azote	%	1,54	1,66	1,77
Cendres	%	5,93	6,39	-
Oxygène, calculé par différence	%	4,62	4,99	5,33
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,74	33,14	35,40
	kcal/kg	7 341	7 915	8 455
	Btu/lb	13,214	14,247	15,220

Indice de broyabilité Hardgrove		68
Indice de gonflement libre		7 1/2
Humidité (tel que prélevé)		
Humidité inhérente	%	0,86
Humidité adhérente	%	6,39

Température de fusibilité des cendres:		Atmosphère réductrice	Atmosphère oxydante
État initial	°C	1 229	
Sphérique	°C	1 241	
Hémisphérique	°C	1 268	
Fluide	°C	1 357	

Notes: La B.C. Coal Ltd. est une filiale de la British Columbia Resources Investment Corp.

B.C. COAL LIMITED
Mine Greenhills; filon n° 16; bassin houiller de la vallée de l'Elk
Elkford, Colombie-Britannique

Date d'échantillonnage	82-09-21
Lieu d'échantillonnage	Mine (à ciel ouvert)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture de maille, mm (Ouverture de maille, po)	
Numéro du LRE	4396-82

Analyse des cendres, %:

SiO_2	38,36
Al_2O_3	24,56
Fe_2O_3	11,20
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,01
P_2O_5	9,22
CaO	11,54
MgO	0,20
SO_3	1,73
Na_2O	0,05
K_2O	0,17
SrO	0,38
BaO	0,62
Perte en cours de fusion	0,46

Analyse des éléments volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	
F	
Br	
As	
Se	

Analyse des éléments non volatils à l'état de trace µg/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Notes:

RÉFÉRENCES

1. Swartzman, E. Analysis Directory of Canadian Coals, 2e édition, rapport 836; Direction des mines (maintenant le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie), Énergie, Mines et Ressources Canada, 1953.

2. Swartzman, E. et Tibbetts, T.E. Analysis Directory of Canadian Coals-Supplement 1, rapport 850, Direction des mines (maintenant le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie), Énergie, Mines et Ressources Canada, 1955.

3. Tibbetts, T.E. et Montgomery, W.J. Analysis Directory of Canadian Coals - Supplement 2, monographie 868, Direction des mines (maintenant le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie), Énergie, Mines et Ressources Canada, 1960.

4. Tibbetts, T.E., Montgomery, W.J. et Faurschou, D.K. Analysis Directory of Canadian Coals - Supplement 3, rapport 79-7 de CANMET, Énergie, Mines et Ressources Canada, 1978.

5. Faurschou, D.K., Bonnell, G.W. et Janke, L.C. Analysis Directory of Canadian Coals - Supplement 4, rapport 82-13E de CANMET, Énergie, Mines et Ressources Canada, 1982.

6. Operators List 4, Coal Mines in Canada, (n° M36-79/4 du catalogue du MAS), Énergie, Mines et Ressources Canada, 1979.

7. Bielenstein, H.U., Chrismas, L.P., Latour, B.A. et Tibbetts, T.E. Coal Resources and Reserves of Canada, rapport ER 79-9, Énergie, Mines et Ressources Canada, 1979.

8. 1976 Assessment of Canada's Coal Resources and Reserves, rapport EP 77-5, (n° M23-12/77-5 du catalogue du MAS), Énergie, Mines et Ressources Canada, 1977.

Tableau 1 - Classification sommaire des charbons par rang

M.V.* %	C.F.* %	Classe	Groupe (rang)	Pouvoir calorifique** Btu/lb	Pouvoir calorifique** MJ/kg
2	98 -	Anthraciteux(1)	Méta-anthracite		
8	92 -		Anthracite		
14	86		Semi-anthracite		
22	78 -	Bitumineux(2)	Bitumineux à faible teneur en matières volatiles		
31	69 -		Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles		
			Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	14 000	32,6
			Bitumineux B à haute teneur en matières volatiles	13 000	30,2
			Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles	11 500	26,7
		Sub-bitumineux(4)	Sub-bitumineux A(3)	10 500	24,4
			Sub-bitumineux B	9 500	22,1
			Sub-bitumineux C	8 300	19,3
		Lignite(4)	Lignite A	6 300	14,7
			Lignite B		

* Eau et matières minérales exclues; M.V. = matières volatiles; C.F. = carbone fixe.

** Humide, sans matière volatile.

(1) Non agglomérant; s'il s'agit d'un charbon agglomérant, celui-ci est considéré comme étant un bitumineux à faible teneur en matières volatiles.

(2) Normalement agglomérant.

(3) S'il s'agit d'un charbon agglomérant, celui-ci est considéré comme étant un bitumineux C à haute teneur en matières volatiles.

(4) Non agglomérant.

Tableau 2 - Mines échantillonnées et production approximative de charbon brut en 1982 (en milliers de tonnes métriques)

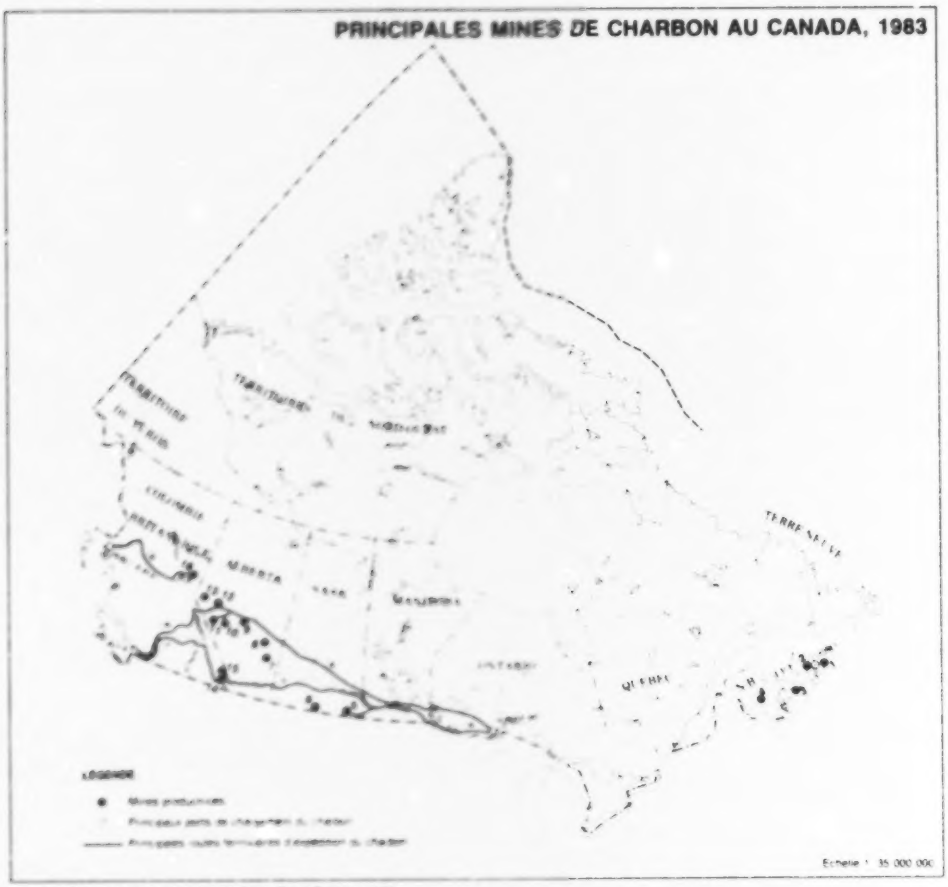
	(x 10^3 tonnes)
NOUVELLE-ÉCOSSE	
Bassin houiller d'Inverness	
Mine St. Rose (Evans Coal Mines Ltd.)	49
Bassin houiller de Pictou	
Mine Drummond (Drummond Coal Co. Ltd.)	12
Bassin houiller de Sydney	
Mine Lingan (Société de développement du Cap-Breton)	1 804
Houillère n° 26 (Société de développement du Cap-Breton)	914
Mine Prince (Société de développement du Cap-Breton)	498
Mine de la Pointe Aconi (NOVACO)	242
NOUVEAU-BRUNSWICK	
Bassin houiller de Minto	
Mines des régions de Minto/Chipman (N.B. Coal Ltd.)	498
SASKATCHEWAN	
Bassin houiller d'Estevan	
Mine Bienfait (Bienfait Coal Co. Ltd.)	1 428
Mine Boundary Dam (M & S Coal Co. Ltd.)	1 133
Mine Costello (anciennement la mine Klimax, Manalta Coal Ltd.)	556
Mine Souris Valley (Saskatchewan Power Corp.)	274
Mine Utility (Saskatchewan Power Corp., Manalta Coal Ltd. (exploitant))	2 197
Bassin houiller de Willow Bunch	
Mine Poplar River (Saskatchewan Power Corp.)	1 905

Tableau 2 (suite)

	(x 10^3 tonnes)
RÉGION DES PLAINES DE L'ALBERTA	
Bassin houiller de la rivière Bataille	
Mine Diplomat (Forestburg Collieries Ltd.)	367
Mine Paintearth (Forestburg Collieries Ltd.)	1 220
Mine Vesta (Alberta Power Ltd., Manalta Coal Ltd. (exploitant))	899
Bassin houiller de Sheerness	
Mine Montgomery (anciennement la mine Roselyn, Manalta Coal Ltd. (exploitant))	33
Bassin houiller de Wabamun	
Mine Highvale (TransAlta Utilities Ltd., Manalta Coal Ltd. (exploitant))	8 550
Mine Whitewood (TransAlta Utilities Ltd., Manalta Coal Ltd. (exploitant))	1 893
RÉGION DES AVANT-MONTS DE L'ALBERTA	
Bassin houiller de Coalspur	
Mine Coal Valley (Luscar Sterco Ltd.)	5 276
RÉGION DES MONTAGNES DE L'ALBERTA	
Bassin houiller de Cadomin-Luscar	
Mine Luscar (Cardinal River Coals Ltd.)	2 766
Bassin houiller de la rivière Smoky	
Mine n° 1 774 (mines à ciel ouvert, Smoky River Coals Ltd.)	960
Mine n° 1 765 (mines souterraines, Smoky River Coals Ltd.)	866

Tableau 2 (suite)

	(x 10^3 tonnes)
COLOMBIE-BRITANNIQUE	
Bassin houiller de Crowsnest	
Mine Corbin (Byron Creek Collieries)	1 225
Mine Harmer, à ciel ouvert (B.C. Coal Ltd.)	6 438
Mine Michel, souterraine (B.C. Coal Ltd.)	1 076
Bassin houiller de la vallée de l'Elk	
Mine Fording River (Les Charbons Fording Limitée)	6 369
Mine Line Creek (Crowsnest Resources Ltd.)	1 466
Greenhills (B.C. Coal Ltd.)	708



Index de la carte

Nouvelle-Écosse
(charbon bitumineux)
1 Mine Lingan (Société de développement du Cap-Breton)
Mine No. 26 (Société de développement du Cap-Breton)
Mine Prince (Société de développement du Cap-Breton)
Mine à ciel ouvert Point Aconi (Novacoa Ltd.)
2 Mine St. Rose (Evans Coal Mines Ltd.)
3 Mine Drummond (Drummond Coal Ltd.)

Nouveau-Brunswick
(charbon bitumineux)
4 Mines à ciel ouvert de la région Minto (Chemin N. B. Coal Ltd.)

Saskatchewan
(lignite)
5 Mine Bienfait (Bienfait Coal Co.)
Mine Boundary Dam (M & S Coal Co.)
Mine Coronach (autrefois mine Kinkaid) (Manalta Coal Ltd.)
Mine Souris Valley (Saskatchewan Power Corporation)
Mine Utility (Saskatchewan Power Corporation; avec Manalta comme exploitant)
6 Mine Poplar River (Saskatchewan Power Corporation)

Alberta
(charbon subbitumineux)
7 Mine Montgomery (autrefois mine Roselyn) (Manalta Coal Ltd.)
8 Mine Vesta (Alberta Power Limited; avec Manalta comme exploitant)
Mine Diplomat (Forestburg Collieries Ltd.)
Mine Parkland (Forestburg Collieries Ltd.)
9 Mine Highvale (TransAlta Utilities Corporation; avec Manalta comme exploitant)
Mine Whitewood (TransAlta Utilities Corporation; avec Manalta comme exploitant)
(charbon bitumineux)
10 Mine Coal Valley (Luscar Sterco Ltd.)
11 Mine Luscar (Cardinal River Coals Ltd.)
Mine Gregg River (Manalta Coal Ltd.)
12 Mine Obed Marsh (Union Oil Company of Canada Limited)
13 Mine No. 1785 (souterraine) (Smoky River Coals Ltd.)
Mine No. 1774 (à ciel ouvert) (Smoky River Coals Ltd.)

Colombie-Britannique
(charbon bitumineux)
14 Mine Corbin (Byron Creek Collieries Limited)
Mine à ciel ouvert Harmer (Westar Mining Ltd.)
Mine souterraine Michel (Westar Mining Ltd.)
15 Mine Line Creek (Crows Nest Resources Limited)
Mine Fording River (Les Charbons Fording, Limitée)
Mine Greenhills (Westar Mining Ltd.)
16 Mine Quintette (Denison Mines Limited et d'autres)
Mine Bullmoose (Teck Corporation et d'autres)

Figure 1

SONDAGE D'OPINION

L'opinion des lecteurs concernés peut influer sur la direction que prendront les recherches effectuées au CANMET.

Nous vous invitons à évaluer le présent rapport (n° 83-20F)

Est-ce qu'il est utile? Oui ____ Non ____

Est-ce qu'il est applicable à un problème industriel? Oui ____ Non ____

Est-ce que le sujet est très prioritaire? Oui ____ Non ____

Commentaires: _____

_____

_____

Veuillez envoyer à: L'éditeur du CANMET, EMR, 555, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0G1

Sur demande, on vous fera parvenir à titre gracieux un exemplaire de la REVUE DE CANMET décrivant la recherche effectuée au CANMET.